水稻改制技术经验参考资料

农业部粮食作物生产局编

农业出版社

水稻改制技术經驗参考資料

农業部粮食作物生产局編

农 业 出 版 社

中科院植物所图书馆
S0021014

內容提要

1956年各地推行水稻改制取得了巨大的成績，經驗也極其丰富。一年来实踐証明：推行水稻改制，必須詳細研究当地具体条件，并做好各項物質和技术准备，才能确保增产增值。水稻改制，不仅在1956年粮食增产上显示了重大作用，而且在今后仍然是增产粮食的重要措施。为了巩固成績，改正缺点，进一步發揮改制增产的积極作用，特就1957年2月間全国水稻改制座談会上有关技术經驗和各地陆續提供的資料，选擇一些地区的典型經驗和試驗研究資料集編成册，以供各地参考。

水稻改制技术經驗参考資料

农业部粮食作物生产局編

*

农业出版社出版

（北京西总布胡同7号）

北京市書刊出版業營業許可証出字第106号

上海大东集成联合印刷厂印刷　　新华书店发行

*

850×1168 耗 1/32 · 5 13/16 印張 · 132,000 字

1958年1月第1版

1958年7月上海第4次印刷

印数：16,601—46,600　　定价：(7) 0.65元

統一書号：16144.7　57.12.原財經京型

目　录

关于1956年發展双季稻、粳稻的經驗及今后的
意見……农業部粮食生产总局（5）
浙江省1956年連作稻栽培技术总結……浙江省农業厅（15）
双季稻区早稻提早播种防止爛秧問題的
研究……华中农業科学研究所（38）
連作晚稻育秧問題的研究……华中农業科学研究所（54）
西南地区1956年双季稻生产和試驗研究
情况……西南农業科学研究所（71）
稻田改制的調查研究……江西省农業科学研究所（75）
1956年推广双季稻的經驗及今后
意見……四川瀘州專署农業局（89）
金山县1956年推广双季稻工作初步
总結……中共江苏金山县委会（95）
福建省1956年水稻改变耕作制度工作初步
总結……福建省农業厅（107）
广东省1956年有关水稻几条主要增产技术的
总結……广东省农業厅（118）
醴陵县1956年双季稻增产經驗……湖南省农業厅（128）
关于間作稻栽培技术的兩个問題……浙江省农業厅（143）
南城县双季稻田綠肥（紅花草）留种获得一年三熟的
丰产經驗……江西省南城县农業技术推广站（146）

湖北省1956年推广粳稻的初步总結……湖北省农業厅（151）
四川省推广銀坊粳稻的情况……四川省农業厅（160）
辽宁省1956年水田生产总結……辽宁省农業厅（164）
安徽省淮北地区改种水稻情况……安徽省农業厅（174）
天津郊区1956年水稻田試种蚕豆綠肥的
調查报告……天津市农林水利局（182）

关于1956年發展双季稻、粳稻的經驗及今后的意見

农業部粮食生产总局

一、1956年水稻改制的基本情况和今后意見

1956年在农業生产方面获得偉大成就，在这一年当中，虽然遭受了严重的水、旱及颱風灾害，但粮食总产量比丰收的1955年还增加154亿斤。这一成就的取得，主要是在农業合作化之后，紧接着开展了一个規模巨大的农業技术改革运动，而水稻改制的規模和成就，是1956年农業技术改革中最突出的一部分。具体地說，單季稻改双季稻的面积，比1955年增加3,216.8万亩；間作稻改連作稻，增加709.2万亩；秈稻改粳稻，增加1,110.6万亩。这三項改革的总面积，超过1953—1955年3年累計面积的三倍以上，增产粮食約45—50亿斤，如果加上旱改水，則达到60亿斤以上。約相当于1956年粮食增产总数的38.9%。

大家知道，水稻改制的工作，所以能爭得这样巨大的成績，除了上述合作化高潮所帶来的农業生产高漲之外，主要是由于党和政府各級有关部門的充分重視和大力領导，以及广大农民、农村工作干部和科学工作者的辛勤努力。

1956年發展双季稻和粳稻在粮食增产上所得到的成績是肯定的。但是，由于改革的范圍大，經驗少，也發生了一些缺点和問題。如有些地区的原定計划，超过了条件的限度和可能，以致在不适宜

的地区和土地上，也进行了改种；又如，因为發展面积与劳力負担不相适应，在夏收夏种期間，不少地区出現了劳动力过分紧張的現象；还有，因为改制面积較大，种子供应不足，临时以不合当地条件的或質量較差的种子充数，影响增产的效果。

关于整个成績的評价，廖魯言部長在农業工作会議的总結中曾經指出："單改双、秈改粳、良种推广、技术改进（密植、早播等），則是成功的多，失敗是局部的。华东各省的估計，認为改制成功在改制面积中所占的比例为 80% 左右，其余 20% 左右，也并不是完全失敗的，其中一部分是有些缺点，并未减产。我認为这样分析是合乎实际的。"

同时，还必須肯定，通过这一大規模的技术改革运动，不但使我們获得了很大的成績，而且还获得了十分宝貴的經驗。这一年的經驗，也比已往任何一年为多。在客观上已形成农業科学研究与农業生产实踐相結合的最好的范例。因此，系統地总結一年来的經驗教訓，相互地交流一年来的心得体会，对于巩固成績，加强信心，爭取 1957 年的大丰收，具有重大的意义。

1957 年对于双季稻和粳稻的發展問題，应該按照"全面考虑，积極准备，确保增产增值"的方針来进行。在 1956 年改种增产地区，还需做好一系列的工作，巩固已有成績，根据条件可能，适当發展；在条件較差地区，应發揮各种积極因素，努力創造条件，繼續試种；条件不具备的地区，不要免强改种；新区一定要經过試驗的証明，如确有成效，可采取点多量少的办法进行示范，在示范增产后，再逐步推广。各地在改制中，对主要粮食作物、油料作物、小杂粮和其他經济作物的种植，必須根据国家的計划和人民的需要，作合理的安排，以达到全年增产全面增产的要求。

为要貫徹实現这个方針，必須进行深入的調查研究，作出合理規划。根据当地的自然情况（气温、雨量、無霜期、地势、土質等）、

經济情况(水利、肥料、种子、劳力、畜力等)、农作物生育期、原有耕作制度及技术水平，决定發展双季稻和粳稻的地区、进度和应采取的措施。由于水稻改制面积的扩大，已經引起了整个耕作栽培制度的合理安排問題，必須从全年增产、全面增产的观点出發，調查比較各种耕作栽培制度所适宜的条件及其前后作的关系，确定其所应占的比重，同时还要注意到如何保持和提高土壤肥力，爭取产量不断的提高。

二、發展双季稻的問題和經驗

(一)双季稻發展地区的划分和对自然条件的要求。双季稻大發展以后，从地区来看，大体上可分以下三类：

第一类地区，气温高，無霜期較長，早稻在春分前后能安全播种，晚稻在霜降与小雪之間，能安全收获，早、晚稻都有足够的生育期，因而早稻固然能够丰收，晚稻也可能获得較高产量。有的地区，在冬季还可以輪种綠肥、油菜、蚕豌豆、麦类等。

第二类地区，分布在第一类地区以北，如江浙的太湖流域、安徽的淮南、四川的成都平原等地，气温較低，無霜期較短，早稻在清明左右播种，晚稻在霜降后到立冬前收获，早稻的产量高，晚稻的产量則較低，早、晚稻兩季产量較單季稻为高，如果采用适宜的栽培技术，提早播种插秧，也可能爭取兩季丰收。可是，在这些地区，冬作生長良好，水稻与冬作輪种，有的全年收获量較高，有的經济收益較大，改种时必須慎重考虑，比較得失。但在这类地区，对于栽培双季稻，还有它的有利条件，因为某些地区，在某些年份有不同程度的水、旱、颱風灾害，早稻比較保收，晚稻也有相当收成，起到避灾保收作用。有些地区，已經有在中稻收获后，冬作播种前，增种一季晚秋作物的經驗，如有适宜的早、晚稻品种，掌握好双季稻栽培技术，利用綠肥田和冬閑田，將双季稻作为增种一季来看

待，对粮食增产是有利的。

第三类地区，分布在地理位置偏北和海拔較高地区，春季气温較低，早稻播种迟，影响晚稻适时栽插，晚秋气温也不能满足晚稻开花授粉的需要，收成極不稳定。在这些地区，应該很好研究历年气温变化和水稻生育情况，有些地区种間作稻成功了，連作稻还不行，有的在气温較高年份，种連作稻成功了，但在气温較低的年份，生产还不稳定，这些均須繼續試驗試种。

气候条件对双季稻的关系，温度是重要的参考依据，要求年平均温度在攝氏 16 度以上；早春气温达到 10—12 度时，平稳上升，早稻即可播种，如果采用保温育苗法，还可提早；晚稻开花授粉时的温度要在 20 度以上，还是比較稳妥的，但是按几天的平均气温来确定晚稻开花授粉时对温度的要求，不是完全准确的。由于气温变化規律、小气候环境及品种不同可能是有出入的，某些地区，有些品种，在平均温度略低于 20 度的情况下进行开花授粉，也是可能的，这就需要各地因地制宜进行研究。此外获得水稻丰收与整个水稻生育期的温度也有关系。除了注意掌握开花授粉时所需温度外，并須注意到成熟期所需温度，那是更可靠的。至于运用栽培技术，使作物提前于較高的气温下順利地进行开花結实，当然是可以的。無霜期是以保証早晚兩季稻的安全生育日数为准的，但是發展双季稻所需無霜期日数，还需要將全部收早稻和插晚稻操作时間計算在內。

双季稻对水分要求，根据品种不同，在長江沿岸，一般要維持到秋分或寒露后，才能保証晚稻丰产。在秋季雨量較多地区，只要在晚稻插秧后有三十天的抗旱能力，晚稻也能获得一定的收成；水源不够地区，可以种植一季水稻和一季晚秋作物，或再加上一季冬作物，实行一年三熟制。为保証双季稻丰收必須积極兴修水利，創造改种条件。同时还需重視节約用水、合理灌溉，对日照短、泥層

深、土温低的冷浸田和爛泥田，由于不适于早稻生長，不宜改种。濱湖地区漬水田，春末夏初积水較深，如果能够掌握水情在立夏前退水和有習慣用寄秧的地区，可以改种双季稻。也可利用种植一季晚粳稻或深水稻。

双季間作稻改連作稻，在水源好、劳力和畜力充足的地区，改种后确能增产，可以繼續推行。但在水源差，年年有秋旱不能保証晚稻适期栽插或劳力不够的地区，間作稻比連作稻的产量来得稳定，还可适当种植。

(二)發展双季稻必須做好水利、肥料、种子准备工作。1955年冬和1956年春，各省对于兴修水利和增积肥料，都做了很多工作，据四川、安徽、广东、江苏、广西、浙江、湖北、福建、江西、湖南十省統計，到去年底共扩大灌溉面积3,737多万亩；去春积肥数量，一般比上年同时期增加50—100%。这給1956年發展双季稻提供了有力的保証。今后对于研究水利条件，改善灌溉設施，挖掘肥源，大力积肥，仍然是發展双季稻达到增产的关鍵性措施，各地必須抓紧时間，早作准备。在种子儲备与調剂工作方面，各省也做了很大的努力，但去年各地調种数量較大，且系自粮食倉庫中調出，質量不好，影响产量，今后对發展双季稻所需种子，要在头一年早、晚稻收获时鑒定好，儲备好，以提高种子質量，并且要尽量做到就地儲备，避免远程調运。推广双季稻地区，应选擇适合当地条件的早、晚稻品种，因为双季連作早稻，在低温时育苗，移植后温度逐漸升高，在夏季高温强光下，抽穗成熟；晚稻在高温下育苗，分蘖期以后，温度逐漸降低，在低温和日照縮短的条件下，結实成熟。早、晚稻生育期間所需的环境条件是不同的，如以早稻代替晚稻，它的生長發育受环境的限制，产量也不会很高的，如栽培技术掌握不好，反而有减产的危險。福建的“倒种春”，广西的“翻秋”，虽以本年收的早稻当作晚稻种，但其目的是为了繁育次年所需的早稻种，大田

生产仍用晚稻种。因此“代用种”的办法，一般不宜采用。目前双季早、晚稻品种較少，特别是晚稻品种更感缺乏，各地农業試驗研究机关要繼續加强育种工作，在試驗观察和調查中，都發現一些較好的籼、粳稻品种，应尽速进行区域試驗，以丰富品种的来源。

（三）發展双季稻与劳动力安排問題。种植双季稻所需劳动力比單季稻多，在早稻收割、晚稻插秧时，正当农忙季节，做好劳动力安排，显得非常重要。1956 年在發展双季稻面积比較集中的地区，季节性的劳动力不足的情况，还是普遍存在的。由于劳力不足，有的地区延誤了农时，大大的影响了产量；或是顧到了双季稻搶收搶插，放松了單季稻和旱地作物的田間管理。为要使双季稻获得丰收，除重視地区、条件和做好准备工作外，还要做好劳力的安排，使双季稻的面积与劳力負担大体相适应。解决的办法，根据各地經驗，除加强劳动管理，实行包工包产，个人按件計酬，以提高工作效率外，还要合理規划劳力，計算夏收夏种期間的全部农活和可能出勤的劳动日数，訂出改种数字。由于各地搶收搶种季节有長短，每人耕地面积有差异，生产內容有不同，有的地区还經常有抗旱、排漬的突击任务，种植双季稻的面积比例，应由各地結合具体情况进行合理規划。

此外采用各种成熟期不同的丰产品种或分期育秧的办法，錯开插秧和收获期，也是克服劳力过度紧張的好办法。品种选擇的原則一般是長短搭配，保証兩季丰收，但每个社采用的品种也不宜过多。分期育秧后使大部分秧苗保証在最适宜的季节插植，一部分在前插，另一部分在后插。有些地区的农民种植双季稻，普遍采用划行器划行插秧，使半劳力都能負担插秧任务。对土質松軟的稻田，还采用打蒲滾办法代替耕犁，有的地区采用就田积肥、漚肥的办法，調剂农忙期間的劳力也有很大帮助。

（四）双季稻栽培技术的主要經驗。在長江流域栽培双季稻，

一般早稻的产量是高的，晚稻的产量还不够高。为了爭取兩季丰收，各地都有很丰富的經驗，归納起来有以下几点：

1. 目前提高双季稻产量的中心环节，是提高晚稻的产量，但要提高晚稻的产量还要从早稻入手，改进育秧技术，适当提早早稻的播种插秧，爭取时間提早栽插晚稻。由于早稻的早播、早插，便能提前成熟，为晚稻的生長發育創造良好条件，使晚稻获得丰收。湖南农民过去習慣，一般是清明浸种，谷雨下泥，立夏插秧。去年研究了历年春季寒流规律，春分后清明前有一段时間，气温比較稳定，就提早在春分后浸种，清明前搶晴天播种，谷雨开始插秧。季节提早，加上密植、早追肥、早耘田、淺灌等措施，使早稻早熟丰收；晚稻一般在大暑前栽插，在立秋前插完，使晚稻有較長的生育时間，能在較高气温下結实成熟，获得增产。

2. 双季早稻要培育嫩壯秧，晚稻要培育老壯秧。早稻育秧期間，常常遭受寒流，造成爛秧，要提早播种，必須改进育秧方法，防止爛秧，要求既能赶上更好的插秧季节，又能保护秧苗安全生長。近几年来各地采用改良水秧田，折衷秧田、干水秧、半旱秧对于提早播种，防止爛秧，培育壯秧是有作用的。今后应注意整地施肥改进灌水技术，播种后薄薄地盖上一層細沙可能更好些。为了早播更加安全起見希望各試驗机構、农場学習延边朝鮮族自治州"陆床育苗"經驗，积極进行試驗改进。鏟秧可以縮短秧龄提前插秧，与拔秧同样秧龄，插秧后返青快成熟早，在水温低、田土薄或栽秧时缺水的地区，可根据劳力情况适当采用。早稻秧龄要与插秧期相适应，不宜过長，一般以 20—25 天为宜(南嶺以南可在 30 天左右)。連作晚稻的生育期，要比單季晚稻縮短 30 天左右，为了补偿晚稻在本田营养生長的不足，还須增加秧苗在秧田的营养生長，因而可采用稀播和适当延長秧龄的办法以达到培育老壯秧的要求。生育期長的品种秧龄要長一些，一般可延長到 50—60 天，生育期短的

品种秧龄要短一些，一般40—45天就够了。为了达到培育老壮秧的目的，还需要选择肥力中等的田土，施用适量的肥料，并注意水分的供給；有些地区对于晚稻秧苗控制肥分、水分过严，以致育成老瘦秧的作法是不适宜的。晚稻在延長秧龄的情况下，可根据各地情况分别采用旱秧、水旱秧或寄秧办法。

3. 双季早稻基肥要足，并配施速效性肥料，双季晚稻要分期施肥。由于早稻播种插秧季节提早，当时气温較低，对于一些迟效性肥料，不易分解吸收，須在基肥中配施速效性肥料，促进早稻早分蘖早生長。双季晚稻，除要有足够的基肥，并在基肥中也須施用速效性肥料外；应当在分蘖前和圓杆、孕穗阶段，分期施用追肥，并要注意穗肥。

4. 防治螟害。螟害对双季稻的产量，有很大的影响，去年在改种的某些地区，螟害有發展趋势，值得重視。各地对防治螟虫，已經积累很多經驗，主要是在徹底消灭越冬螟虫的基础上，配合农業耕作制度和栽培技术，重点使用化学葯剂进行防治，已基本上能控制螟虫为害。今后只要做好預測預报，掌握虫情，因地制宜采取各种有效措施及时防治，就可保証改制的順利进行。

三、發展粳稻的問題和經驗

1956年各地推广粳稻，基本是成功的。湖北、湖南、江西引种的晚粳稻，大都增产显著。江苏推广粳稻650万亩，增产7亿多斤。湖北孝感县推广一季晚粳2.6万亩，每亩产量达到883斤，比中稻每亩增产298斤。長江流域各地从东北、华北引进的早、中粳，不少是减产的，主要原因，是試驗示范基础不够，沒有摸清品种特性和掌握栽培技术。

水稻是短日照作物，一般从北方引到南方，就会縮短生長期。去年从东北引到南方的粳稻，由于地区差异較大，在生長前期气

温較高，容易發生过早抽穗現象，造成减产。但也有很多成功事例証明，采取有效措施，适当的早播早插，多施肥料并早施速效肥料，适当地滿足其前期生長需要，即可避免过早抽穗，取得較好的收成。如湖北孝感县原有早播种、插嫩秧、密植、多施肥、精耕細作的習慣，全县 1.8 万亩青森五号，亩产 570 斤，比早籼亩产 514 斤增产 10.8%。有些地区虽然早粳产量較低，而晚稻产量較高，兩季合計，并不减产或减不多，而且还出現了很多高額丰产的事例，孝感長湖社有 6.35 亩青森五号平均亩产 1,240 斤；宜城县农場种了75 亩銀坊稻，平均亩产 1,043 斤，其中有 1.13 亩达到 1,310 斤，这些事例在品种原产地也是不多的，証明因地制宜、因田制宜發展粳稻是水稻增产的重要措施之一。

粳稻在我国北方是主要的栽培品种，在太湖流域也有較大面积的种植，在其他各省也都有种植。过去江西弋陽等地一帶，原来种植粳稻有一定面积，在解放前，因为肥料缺乏和水利遭到破坏，以致粳稻的面积日益縮小；解放几年来，由于生产条件的改善，粳稻的面积，逐年又有扩大。过去台灣發展粳稻，也曾經历 30 年的曲折过程，最后由于解决了品种、秧龄和肥料供应問題，粳稻的面积已發展到 60% 以上。

在目前情况下，有些地区籼稻产量繼續提高有困难，而水利好，肥源足，推广粳稻，可以显著提高产量；另外还有一些地区的稻田过于肥沃，种植籼稻常常遭致倒伏减产，改种粳稻便可获得丰收。因此，只要品种适宜，田土适合，培育得当，随着生产条件的不断改善，粳稻是有發展前途的。

1956年在長江中下游各地，晚粳稻的产量比中、晚籼稻显著提高，可以在試种成功的基础上，在水利条件好、田地肥力高的地区，有計划地进行推广。早粳具有早熟丰产的特性，有利于双季晚稻的早插，提高产量，并可調剂劳力；中粳在部分地区也是增产的，而

且再生力强，可培育再生稻。在試种成功的地区，应加强技术指导，力爭丰产丰收。在一般地区，还要积極进行試驗示范，找到适宜的品种及栽培經驗，为进一步推广打好基础。但是必須了解，秈、粳稻各有各的特性，所需要的适宜条件不同。粳稻具有产量高、品質好、耐肥、耐寒、不易倒伏、不易落粒、适于机耕的特点。秈稻具有需肥少、抗病、耐热的特点，有些优良品种，产量也很高，品質也很好，不能盲目改掉。在南嶺以南及云貴兩省高寒地帶，群众已有种植粳稻習慣，要繼續进行試驗研究工作。

在栽培技术方面，除了选擇适宜田土、精細耕作以外，主要有以下三个环节：第一、施肥足，肥效速。早、中粳稻生長期短，幼穗分化早，应重視基肥和早期追肥。基肥中要加施速效性肥料。一般在插秧前耙田时，每亩施用7、8斤到10斤硫酸銨或5、6担到7、8担腐熟人粪尿，插秧后，根据禾苗生長情况，及早追施速效性肥料。第二、早播种，插嫩秧。粳稻比較耐寒，早粳播种期可比早秈提早5—10天，中粳和中秈大致相同，早粳秧龄一般以20—25天，中粳25—28天較好。第三、插得密，以采用穴行距4×5寸、6×4寸、6×5寸，每穴插秧10根左右为宜。凡是能够掌握以上三个环节的，都获得了較高的产量。此外，还要注意防治稻瘟病。粳稻容易感染稻瘟病，应采取选用丰产抗病品种，加强栽培管理为主，結合噴葯进行防治。田間噴布葯剂以1:10—1:15賽力散（或西力生）消石灰粉效果最好，但秈稻上不能噴賽力散，以免發生葯害。用1:50倍福尔馬林液处理稻种，据湖北等省使用，防治苗稻瘟和惡苗病的效果良好，今后仍可推广。去年推广粳稻的有些地区，沒有同时推广打稻机，造成劳力的重大浪費，而且脫粒不淨，今后推广粳稻，必須結合推广打稻机，解决粳稻不易脫粒的困难。

浙江省1956年連作稻栽培技术总結

浙江省农業厅

正确地改变耕作制度，發展双季連作稻是本省增产粮食的重要途徑。1955年全省連作稻發展到90万亩，在这一基础上我們在这年年底总結了連作稻丰产的栽培技术，制訂了1956年全省連作稻栽培技术指导綱要。一年来，全省連作稻又从1955年的90万亩發展到620万亩，这發展的速度是很快的，并且获得了增产。从一年来的生产实踐中，証明1956年連作稻栽培技术指导綱要的內容基本上是正确的，在指导全省發展連作稻和提高單位面积产量上起了很大的作用。例如由于推广了早稻适期早播，提早插秧，在增加早稻产量，爭取提早移栽晚稻上获得了很大作用。根据全省各地彙报，1956年全省連作早稻基本上都在清明前播种結束，立夏前移栽完畢，并有50%以上的秧田采用了半旱秧田育秧法。在密植上，今年很多地区都在已有的基础上又提高了一步，如据余姚、紹兴等五县統計228,831亩早稻中，6×4寸的占64.6%，又余姚县横河乡等五乡18,069亩晚稻田中，6×5和6×6寸的占68%，今年凡是根据当地土壤肥力、品种特性及耕作水平而采用了适当密植的也都获得增产。此外，在合理搭配早晚稻品种，实行早晚稻田合理耕作施肥，都对連作稻的增产起了很大作用。

由于正确地又是因地制宜地貫徹了1956年連作稻栽培技术指导綱要的內容，許多地区和單位获得了大面积高額丰产，根据初步了解如温嶺县全县29万亩連作稻平均每亩844斤；永嘉县梧埏鎮

二社 2,355 亩連作稻平均每亩 930 斤，其中 987.5 亩平均 1,031 斤；嵊县农場 232 亩連作稻平均 1,031 斤；紹兴东湖农場 437 亩，平均每亩 985 斤，其中 227 亩平均 1,050 斤；新登县松溪农業社 473 亩連作稻平均 1,050 斤；金华农業試驗站 104 亩平均 920 斤；仙居县农場 156 亩平均 1,048 斤。此外如临安、上虞、乐清、嘉兴、吳兴、肖山等地都有大面积的千斤稻。最高产量方面，根据現在了解，如临安县农場 1.2 亩平均每亩 1,477 斤，諸暨新乐一社 1.54 亩平均每亩 1,412 斤，嵊县农場 3.4 亩平均每亩 1,402 斤，永嘉潘桥农業社 1.39 亩平均每亩 1,373 斤。

但是一年来全省各地大面积推广連作稻后，由于各地区的自然条件和生产条件的差异，由于各地原有耕作水平、栽培經驗的不同及許多农民对連作稻栽培經驗的缺乏，因而也出現了很多新的問題和栽培技术上的許多缺点。正确地总結这些丰产經驗和栽培技术上的缺点，进一步提高 1957 年全省連作稻的栽培技术，对于进一步提高連作稻單位面积产量，是具有十分重要的意义的。

根据一年的經驗教訓，对連作稻栽培技术的几个主要問題，总結如下：

选用丰产品种，做好适当搭配

为要保証晚稻能在立秋前移栽完畢，提高和稳定兩季产量，早稻应以选用高产中熟品种为主，并适当搭配較早熟和較迟熟的早稻品种；晚稻应选用秋分前后齐穗、高产稳定的品种，适当搭配成熟較早的丰产品种。

中熟早稻本田生育期約 80 天左右，一般地区可于大暑前后成熟，如宁波的 503、嘉兴的白皮等品种，比早熟早稻，如宁波的早火稻、嘉兴的紫皮等品种耐肥、产量高；比迟熟早稻如南特号、有芒早粳等約早成熟 5 日左右。早籼南特号等品种在浙南地区虽可在大

暑前后成熟，但为当地較迟熟的品种。耐迟栽的晚稻品种，如紅須粳、猪毛簇等，在連作栽培情况下，其經济性狀减退不多，做連作栽培时，增产潜力大，各地可选用这一类的品种，但齐穗期須在秋分(9月23日)前后，以免遭受低温影响。

今年各地在連作稻品种选擇上，凡以中熟早稻品种和耐迟栽的晚稻品种为主的，均获得了大面积丰收。如嵊县县农場235.9亩連作早稻，中熟品种(在大暑边成熟的503和505)种植154.1亩，占65%，280.9亩連作晚稻中，較晚熟耐迟栽的紅須粳、猪毛簇等品种种植157.6亩，占56%，因而获得兩季丰产，平均每亩产量达1,031斤。

早、晚稻品种搭配，除掌握以上原則外，早稻还应注意早、中、晚熟品种种植比例，以达到調剂劳力，使晚稻能及时移栽。每一劳动力負担面积較大，早熟品种种植面积应适当增加，使能及时移栽晚稻，获得双季丰收。晚稻应根据春花种植面积与劳力等要求，适当搭配成熟較早品种，以保証春花适时播种。

此外，品种选擇还应注意品种的耐肥特性，是否适合当地土壤肥力与施肥水平。粳稻比秈稻耐肥，应种植在肥田，增施肥料，才能获得丰产；秈稻种植在肥力較低或施肥少的田內，也能获得丰产。今年平湖县新埭乡楊車浜社，326.589亩連作稻中，种植有芒早粳239.352亩，因該社土壤肥力与施肥水平較高，所以获得大面积丰产，早粳平均产量每亩高达582斤；淳安县农場有芒早粳23.047亩，因該場土壤比較瘠薄，施肥水平較低，产量不高，平均每亩只有408斤，比503减产11.8%。

稻热病严重的地区，如鎮海、东陽等县推广抗病品种，已基本上压制病势蔓延，各地可以采用。

至于各地可适用的連作早、晚稻品种，根据今年生产实踐結果：

浙南双季稻地区：甌江以南，早稻：南特号、503、有芒早粳。晚稻：西瓜紅、龙山京、早烏皮。甌江以北，早稻：503、南特号、有芒早粳。晚稻：大荆白，叶下坑、人民京、硬头京。

浙南中籼地区：早稻：503、南特号、早黄、六十日。晚稻：荒四百、矮树晚京、三百粒、紅芒晚。

中部三熟制地区：早稻：早三倍（天花落）、南特号、雷公早、503、衢县五十日。晚稻：晚籼九号、晚成（金华稻）、猪毛簇、紅須粳。

浙东双季稻地区：早稻：早火稻、粗杆火稻、503、南特号、有芒早粳。晚稻：10509、紅須粳、堆粳、野猪晚。

浙东中籼稻地区：早稻：503、南特号、早尖。晚稻：晚籼九号、紅須粳、大杆白。

浙西中籼稻地区：早稻：503、早三倍、大叶改良、南特号。晚稻：10509、紅須粳、猪毛簇、晚籼九号。

杭嘉湖粳稻地区：早稻：有芒早粳、嘉兴白皮、紫皮、早三倍、早生、团头天花落。晚稻：10509、紅須粳、猪毛簇、青粳晚、新太湖青、霜打青、吹勿倒、紅毛大种。

今年各地由于改制面积較大，普遍从外地引入品种，起了很大的增产作用。但晚稻品种，北种南移，則生育期縮短，如10509，在温州地区九月上旬抽穗，产量不高。南种北移，則生育期延長，如今年加善县鳳桐乡南署社試种浙南連作晚稻大荆白品种，抽穗过迟，大部分谷粒不能結实，或不能完全成熟。南北引种范圍应以鄰近县为限。專区与專区或农区与农区之間引种，一定要經过多点試种成功后才能推广。

其次每一良种在本省各地不是都能增产，如舟山部分地区，不用当地岱山翻稻，而調用外地良种，采用10509，結果产量不高。并且目前良种不多，所以积極發掘地方优良品种，还很重要。

本省北部土壤瘠薄、肥料不足地区，今年采用晚籼品种如晚籼

九号、小黄胖等作为連作晚稻，产量可較粳稻为高。但必須要用成熟較早的晚籼品种，同时在栽培上必須要早播早栽(在大暑边移栽完畢)，使能在秋分前齐穗。

今年改制面积較大，所用种子，大部分是商品粮食，宁波專区早稻种子商品粮食占 29.9%，晚稻种子占 50%，因此不但种子質量差，而且品种混杂也很严重，如余姚县梁輝乡楓林社一坵紅須粳，其混杂程度达到 37%，該县鞍山五社四队的 10509，其純度只有 57%，影响产量很大。今后各地必須自留种子，避免調用商品粮食做种子。各农業社应貫徹社社建立种子田，保証每社有足够优良种子。并应大力展开选种工作，逐年提高品种种性与种子質量。

二、适时早播，爭取早插

根据生产与試驗結果，早稻适当早播早插，可以增加产量。但早播应根据各地气候条件，过于提早，受低温影响，秧苗生長緩慢，田間管理困难，容易爛秧，成秧率不高，也不易达到早插目的。如海鹽县沈蕩乡新联社一队，今年 3 月 21 日播种，到 4 月 5 日芽長仅 3—5 分，且扎根差，爛秧 45%，而 4 月 2 日播种的，4 月 8 日芽長已有 5—6 分，扎根很好，因此需要在适期內，爭取早播。

本省各地比較安全的播种时期与适宜的插秧时期，根据今年生产实踐結果：

杭嘉湖地区：4 月初播种，4 月底、5 月初插秧。

浙东宁波地区：3 月中下旬浸种，3 月底、4 月初播种，4 月下旬、5 月初插秧。

浙南温州地区：3 月20日前后到 3 月底播种，4 月中下旬插秧。

中部金华建德地区：3 月 20 日左右到 3 月底播种，4 月底插秧。

浙东与中部地区，大麦、油菜田連作早稻，采用中、晚熟早稻品

种时，一般在 4 月初播种为宜，秧龄一般以不超出 40 天为原則，5 月中下旬插秧。并由于秧龄較長，播种要稀，前期肥料不宜过多，以免秧苗徒長。早粳耐寒力較强，生長較慢，应根据气候条件，比籼稻适当早播。至于早稻秧龄，根据各地經驗以 25—30 天、苗高 5 寸左右时即可插秧。

推行半旱秧田能够防止爛秧和培育壯秧，除沿海海水氾濫过的或土壤含有鹽分的地区外，都可以推行。但今后尙須注意以下几个問題：

1. 精整秧板：秧板要平，使灌溉排水便利，秧苗生長整齐。据东陽南馬泉府社經驗，在秧板大体耮平后，先灌淺水，測其高低，再耮一次，耮平后排水擱干。秧板的干湿程度应根据土質，凡土質疏松的壤土或易于沈实的沙性土可以少擱或不擱；質地軟糊的粘土或粘壤土应該多擱，使播下种谷，不致跳动或全部陷入泥中。

秧板寬度以能使水分滲透到秧板中央为原則，透水性好的壤土和沙性土畦寬 4—4.5 尺，透水性差的粘性土則不宜超过 4 尺，畦溝不要过寬，以提高秧田利用率。

2. 注意灌溉：秧苗未扎根前，秧板保持湿潤，不宜有水層，但畦溝中必須滿水，晴天或气候干燥，为避免秧板晒裂，影响出苗，可以在上午过水一次。皇天畈农場早稻秧板因土壤粘重，透水較难，中央容易發生干裂，于每日上午过水一次，保証了秧苗迅速生長。

今年金华、富陽、临安等县有些农業社采用干做半旱秧田，对保持秧板湿潤效果良好，各地可以試做。根据皇天畈农場經驗，干做半旱秧田优点有四：㈠秧苗粗壯，根系發达；㈡秧板底松面平，透水容易，中央經常湿潤，久晴也不致开裂；㈢基肥因在土干时潑澆，肥分尽被土壤吸收，不致流入畦溝，造成浪費；㈣因底土較松，拔秧后翻耕容易。

干做半旱秧田的做法是：先將秧田干耕干耙，作成 4 尺寬的

畦。在土晒干后，每亩潑澆腐熟人粪尿 6—8 担，隔半天到一天，灌水平畦面，測定高低，如秧板面不平，則將高处泥土平至低处，浸水一、二天，將畦面上半寸厚的表土搞糊耥平，底土仍保塊狀，但秧板四周不要耥光糊平，以利透水。秧板面耥平后，适当擱干即可播种。凡水源便利、土質不漏水的地区都可以試做。

半旱秧田，在秧苗扎根前，遇低温陰雨，一般可以不灌水上秧板，以免冲散种谷，造成翻根；在可能有濃霜时，如复盖厚的，一般也可以不灌水，复盖較薄的則須灌水护秧；有冰雹襲击，則必須灌深水，以免打断幼芽。秧苗轉青扎根以后即需上水，并不宜再断水。

3. 适当催芽：种子經过催芽，播种后扎根轉青迅速，但催芽过長則造成播种不匀，播后扎根困难。如嘉兴八字乡星桥社五队播时芽長半寸，根長 1 寸，結果播后 7、8 天始扎根生長，爛秧30%。幼芽長度应在 1—2 分为宜，过短轉青慢，亦不相宜。如嘉兴王江涇农場試驗，芽長 1.2—2 分的比种子剛露白或芽長 0.6 分的在播种后提早 2 天轉青。

催芽时淋水温度要先温后凉，为要使种子能保持到發芽时最适宜的温度(25—30°C)，淋水温度可以較高，但不宜超过 40°C，以免損伤种子，同时还須注意保温，加强檢查，以免温度过低，發芽緩慢，温度过高，伤害幼芽。

种子露芽后要用凉水(15°C左右)淋澆，以鍛煉幼芽和增加抗寒能力。海鹽圩城乡第三高級社八小队，在播种前淋过凉水，秧苗生長良好，其他小队，由于未淋凉水，播后則發生不同程度的爛秧。

早粳吸水萌芽要比早籼慢，浸种催芽可适当提早 1、2 天。

本省今年推行小苏打浸种，根据省农科所各試驗站及各地的試驗結果，浸种濃度自 0.5—2%，浸种时間自 24—48 小时，結果对發芽影响好坏不一，对增产效果亦不一致。其原因，可能与浸种时的水温、水源、品种及小苏打所含成分、浸种濃度、时間等有关，

今后各地除多点試驗外，認为有增产效果的地区可以繼續使用，所用濃度一般在 1—1.5%，浸种时間自 24 到 48 小时。

三、晚稻培育壯健秧苗，爭取早栽

連作晚稻由于插秧期延迟，本田生長期縮短，所以要及时播种培育壯苗，并要爭取早栽，增加本田营养生長期，提高产量。

目前連作晚稻的品种，多采用間作晚稻或單季晚稻品种。这类品种，作为連作晚稻栽培时，播种期可以适当延迟。但播种过迟，产量就低；同时秧龄过短，秧苗嫩弱，拔秧移栽时，气温較高，容易受到影响，發生敗苗。根据各地經驗，晚秈品种，一般可在 5 月中、下旬播种。浙南地区的晚秈如西瓜紅、龙山京等品种，生育期較長，还可适当提早到 5 月上旬播种；晚粳品种，一般可在芒种前后播种，有早播經驗的地区，仍应爭取在芒种前播种。

連作晚稻要爭取尽早移栽，使有較長的本田生長期，以提高产量。据各地实踐与試驗結果，晚稻的产量随移栽期延迟而遞減，其迟于立秋的，則減产更为显著。余姚方桥乡有"秋風吹十日，不及夏風吹一日"的农諺，也就是說晚稻在立秋以后移栽远不及立秋以前移栽的好。因此，一般应在立秋前結束晚稻插秧工作。但移栽期限，还应根据各地气候，不同品种等条件来决定，南部温州地区早稻收获較早，晚稻可爭取在 7 月底前插畢；北部嘉兴地区平均气温較低，为了有利晚稻生長，应在立秋前二、三天插畢。浙东和中部地区应在立秋前栽好。

由于移栽期迟早不一，秧龄有長有短。根据各地試驗結果，秧龄与品种及移栽期关系甚为密切：凡在幼穗分化期之前移栽，愈早的产量愈高；幼穗分化期以后移栽，秧龄过長，秧苗在秧田內拔节孕穗，移栽后不久就做肚抽穗，本田营养生長更感不足，株矮、穗短，产量亦低。本省如晚粳 10509 等一类品种，幼穗分化期在北部

地区約在 8 月上旬，如能爭取在 7 月底前移栽的，以秧龄較長的产量高。省农科所在杭州試驗結果：用晚粳 10509，7 月 30 日移栽，秧龄 70 天的每亩产量 484.87 斤，較秧龄 49 天的 451.95 斤增产 7.06%，較秧龄 31 天的 358.38 斤增产 35.29%；立秋以后，在小穗分化期以后移栽，秧龄过長，就有減产趋势。省农科所在鄞县福明乡福明社試驗結果：8 月 14 日移栽，10509 秧龄 71 天的每亩产量222.22 斤，較秧龄 56 天的 311.11 斤減产 28.57%。紅須粳秧龄71天的每亩产量288.89斤，較秧龄 56 天的 369.44 斤減产21.8%。因此，移栽过迟的秧苗，应适当推迟播种，避免秧苗在秧田里孕穗。及时播种，使秧苗有較長秧龄，增加了全生育期，提高产量，但因秧田管理比較費事，并增加拔秧困难，故秧龄也不宜过長，大暑到立秋移栽的秧苗，晚粳品种秧龄一般以 50 天左右为宜；晚籼品种一般以 50—70 天为宜。

連作晚稻因本田生長期較短，所以秧苗必需要健壯，才能提高产量。培育壯秧，必須实行落谷稀，以扩大秧苗的营养面积。在秧龄較長的情况下，稀播更为重要。温嶺县第三农技站在光明乡金星社用晚籼大谷种試驗結果：5 月 26 日播种，7 月 27 日移栽，每亩毛秧田播种 60 斤的較播种 100 斤的增产 6.7%。移栽較迟，壯秧增产更为显著。如临安玲瓏乡高坎社 8 月 8 日移栽的晚粳 10509，路上一坵 0.8 亩，所用的秧苗为每亩毛秧田稀播 60—70 斤的壯秧，平均每亩产量 300 斤；另一坵土質栽培相仿的窑厂边 2 亩，因所用的秧苗为播种 90—100 斤的瘦秧，每亩产量仅 150 斤。

稀播的秧苗粗大，可以适当減少插秧本数。金华試驗站用晚粳猪毛簇对比試驗結果：7 月 25 日移栽，株行距 6×6 寸，以每亩淨秧田播种 90 斤，每穴插秧 8—9 本的产量为 100%；播 70 斤，插 6—7 本的为 118.31 %；播 50 斤，插 4—5 本的則为 119.62%。嘉兴地区采用不做秧板，每亩秧田稀播 20—40 斤的苗秧或單季晚稻

直播田里的秧苗，移栽时一般都有二个左右的分蘖，每穴只插3—5本，产量也高。临安横溪乡錢童社300.6亩連作晚稻，全部采用芒种前后播种的苗秧，每亩秧田播种25斤，可插本田6亩，每穴插秧仅3—5本，平均每亩产量414.0斤。苗秧不但比一般播种較密的秧苗增产，并且比較耐迟插，如該社用晚粳10509对比試驗結果：7月18日移栽的，苗秧每亩产量500斤，比一般每亩毛秧田播种70斤以上的水秧增产8.9%；8月15日移栽的，苗秧每亩产量230斤，比水秧增产53.3%。省农業厅粮食生产处在吳兴苕南乡調查，当地用苗秧的也都增产，一般比每亩毛秧田播种80斤左右的地秧增产14.7%。

秧田播种量無論秈、粳，一般每亩毛秧田可播种60—80斤，秧田利用率低，秧龄較長及品种谷粒小的，須适当减少。为提高秧田利用率，秧板寬度可以适当放大。

秧田施肥应根据秧田土質和秧苗生長情况，对土質較瘦的秧田，必須施用基肥，用大、小麦田做秧田，可以施用人粪尿10余担。拔秧前再施用起身肥。金华試驗站用晚粳猪毛簇对比試驗結果：7月28日移栽，拔秧前4天每亩秧田施用硫酸銨10斤作起身肥的，比未施的还苗早4天，增产5.6%。

此外，尙可根据各地經驗，因地制宜的采用各种育秧方法，并用不同育秧方法所育成的秧苗，进行搭配种植，可以全面的提高晚稻产量。目前各地育秧方法有：育水秧、苗秧、直播稻分秧、旱秧、地秧（包括旱地水做法）、水播旱培等，各地可根据自然条件和經驗，因地制宜的采用。如嘉兴地区的不做秧板，培育苗秧。或适当增加單季直播晚稻田的播种量，間拔出一部分秧苗作为連作晚稻秧苗等等，均可采用。但这类苗秧，因秧苗粗大，拔秧插秧都比較花工，所以不宜全面采用；温州地区的旱秧田育秧，可以提早播种，秧苗不致徒長，移栽后轉青發棵快，产量高于水秧。但沿海土壤鹽碱

性重、山田砂土保水力差，以及水源不便之处，均不宜采用。旱秧容易發生病害，晚粳稻抗病力較弱；在稻熟病重的地区，一般也不宜采用；金华地区的“水播旱培”育秧，前期采用水秧田育秧方法，到播种后10余天苗長3、4寸后，讓其自然落干，进行旱育，到拔秧前8、9天或临拔前灌水，也有进行旱拔的。这种育秧方法，可以不用复盖物，而幼秧出苗迅速整齐。但对土質粘重的秧田，在旱育期間要避免干干湿湿，以防秧根深扎，坭土殭化，增加拔秧困难；各地采用的旱地育秧，可以利用隙地来减少晚稻秧田面积。但地势过高、水源缺乏的旱地不宜采用，桑地果园，因有遮蔭，秧苗生長不良，并影响桑树等作物的生長，也不宜采用。地秧病害較重，应密切注意發病情况，做好預防工作。

連作晚稻育秧，因受自然条件和經济条件的影响較大，育秧工作十分复杂細致。但連作稻的栽培历史較短，晚稻培育壯秧經驗还不够充分。因此存在問題还很多，今后各地应努力加以解决。目前最主要的問題为：

1. 拔秧困难問題：連作晚稻秧苗，一般难拔花工，增加了夏收夏种的工作量，拖迟插秧季节影响产量。拔秧困难的主要原因，是秧根深扎和秧田多草。对除草問題，可以选擇草少的田做秧田，并在头一年耘田时做到除净杂草，或进行輪种旱作，并在整秧田时做好“养草灭草”工作，一般就能减少秧田杂草。对秧根深扎拔秧困难問題，因为稀播秧龄長的粗大秧苗，根系也相对粗大，拔秧也必然較为困难，故尙不能徹底解决。为利于拔秧和控制秧根深扎，可采用土質較松的田做秧田。做秧板时，秧板表土中施入少量的細砂，油菜籽壳等，也能疏松土壤；播种前适当擱硬秧板，不使种子陷入土中；土質較粘重的秧田，在进行烤秧或旱育期間，不讓土壤干干湿湿；并采用施起身肥等措施，可以使拔秧省工。

2. 縮小秧田面积和提高秧田产量問題：連作晚稻育秧要落谷

稀，秧田面积大，一般1亩秧田只能种本田6—7亩。連作晚稻秧田的产量，一般比單季晚稻每亩要减产2、3百斤。由于插秧最迟，比一般連作晚稻約减产100斤左右。因此如何縮小秧田面积和提高秧田产量，是值得注意的問題。本年各地对这方面也取得了一些經驗，如温州試驗站及黄岩县农場进行的連作晚稻直播試驗，选用生育期較短的品种在7月20日以前播种，出苗前后保持土壤湿潤狀态以保証出苗良好，并加强除草、施肥工作，产量不低于同时期移栽的；紹兴双爱乡蔡江社进行的晚稻秧田留苗試驗，拔秧时在秧田留下一定秧苗，行距要保持在6—7寸，播幅在1寸左右，与条直播相似可以节省秧田拔秧移栽人工并可以提高产量。留苗以后要用鋤削田一次疏松土壤，間苗一次剔去瘦苗，同时除尽田間杂草，施上追肥，产量可比一般晚稻本田高。以上这些經驗因未成熟，不能推广，但可进行小面积試驗。特别是直播，受当地气候条件限制，在浙南地区可以再进行小面积試驗，本省其他地区，气候条件不够，产量低不能应用。如宁波試驗站用晚粳10509直播試驗結果：7月21日播种，到11月28日收割，谷粒尚未充分成熟，秕谷率达41.81%，每亩产量仅160.1斤，較同时期移栽，秧龄45天的减产61.84%。

四、实行适当密植，合理灌溉

今年各地除嘉兴等原有密植習慣的地区外，普遍縮小了株行距，而每叢插秧本数与去年相仿，因此增加了每亩插秧总本数，提高了产量。如鄞县涵玉乡石山弄农業社的連作早稻的增产，主要由于株行距从去年的6.5×6.5寸縮小到今年的6×4—5寸，而每叢插秧本数兩年同为5—6本，所以每亩插秧总本数从7、8万本增加到13、14万本，每亩有效穗数从33万增加到35万，每亩平均产量由去年461.2斤增加到595斤。各地推行密植，也有相同的效

果。在縮小株行距之后，如果再减少每叢插秧本数，因而减少了每亩插秧总本数的亦要减产。如宁波試驗站連作晚稻密植試驗，3×3寸每叢只插1本的，每亩只插55,555本，6×6寸每叢插8本的每亩插133,328本，所以3×3寸的反而比6×6寸的减产10.9%。密植增产的原因，主要是增加單位面积內插秧总本数，其次是植株分布均匀，利用营养面积比較合理，所以每亩插秧总本数相同，其株行距小的，产量就較高。

密植程度应依据当地土壤肥力，施肥水平，栽培技术，品种特性，劳力多少，原有密植習慣等具体条件而决定。不同的品种，密植增产的效果亦不同。根据各地經驗，早粳比早籼可以提高密植程度。提高密植程度还应注意劳动力条件，不然增产并不增加收入。据宁波專署农業局統計，鄞县、余姚等10个县1个試驗站4个农場23个农業社32塊早稻密植典型田的結果，在相同条件下株行距6×4寸比6×6寸增产幅度7—8%，每亩約增产稻谷31斤。但早稻每亩需增加插秧耘田收割1.5工，每工如以1.5元計，即須增加支出30斤稻谷。在劳力缺乏需雇工种田的地区，收支恰相抵，經济收益不大。

綜合各地經驗，合理的密植程度在平原土壤肥沃，施肥水平高的地区，早稻采用品种分蘖力弱，植株短矮，叶片直立，耐肥力較强的，如早粳，株行距为6×3—4寸或5×5寸，每叢插秧6—10本；品种分蘖力强，植株較高，叶片軟披，耐肥力中等的如早籼，株行距为6×4—6寸，每叢插秧6—8本；晚稻采用分蘖力弱，耐肥力較强的晚粳，株行距6×4—6寸，每叢插秧8—12本；分蘖力强耐肥力差的晚籼6×5—6寸，每叢插秧6—10本。在丘陵、土壤貧瘠、施肥水平低的地区，大都采用分蘖力强、耐肥力較差的籼稻，早晚稻株行距6—8寸見方。每叢插秧本数6寸見方的插6—10本，7—8寸見方的插8—12本。劳力充裕及迟插田可适当提高密植程

度。劳力不足，株行距較大时，則应相对增加每叢插秧本数。

各种簇植法經各地試驗結果，不論早晚稻每簇分蘖虽有增加，但簇間距离較大，一般不能增产，其中采用三角交叉形条插法，其行距小的比5寸見方或6×4寸增产。如温州試驗站試驗結果，品种为南特号，三角交叉形条插，行距6寸的，每亩676斤，比6×4寸570.2斤，增产18.55%，但因每亩簇数为77,586，比6×4寸或5×5寸的每亩叢数要多2倍以上，花工多，劳力充裕地区，可以多点进行試驗。

每亩本田播种量，应根据每亩插秧本数、品种千粒重而决定，同时还应根据成秧率、鹽水选种、边秧、拔断秧、扎秧軋伤等損失程度，适当增加，以避免缺秧。

連作早晚稻及时耘田，可促进稻苗發棵，提高产量。灌溉深淺对于产量及倒伏有影响，据省农科所早稻灌溉試驗的結果，复苗期适当加深水層(約2.5寸)，孕穗期前淺水(1寸)，孕穗期后深水(2.5寸)，并結合每次耘田(共2次)进行擱田三、五天，黃熟期排水干田，可以提早复苗，提高有效分蘖，产量較高。全生育期灌深水(2.5寸)，黃熟期才排水干田的，分蘖期延迟，植株伸長，增加倒伏的严重性。各地大面积生产中也有相同的經驗，如鄞县涵玉乡石山弄农業社連作早稻在6月15日前稻棵生長过盛，早秈叶片在早晨及雨后有披水現象。6月17日起普遍采取連續擱田办法，大稻重擱，小稻輕擱，擱后灌淺水，在7月7日以前全社倒伏面积只有5.2%，而鄰近的軍港社，前期稻棵比石山弄社較大，沒有及时用擱田办法，倒伏的面积占26%。对已發生倒伏的稻苗，必需經常的排水擱田。如鄞县福明乡福明社九队在7月2日和8日雷暴雨中，严重倒伏的早稻田有49.94亩，其中29.77亩采用了經常擱田的办法，减产較輕，平均每亩产量492.3斤；其余20.17亩，因系过水田，不能經常擱田，减产較重，每亩产量为448.7斤，减产9.75%

五、連作早、晚稻要适当翻耕、施肥、促进早發

1. 稻田春耕宜淺，以利早稻早發。稻田土層中养分垂直分布的規律，据省农科所今年在宁波地区就不同类型水稻土分析研究結果：在耕作層內有机質及銨态氮的含量，有随着深度遞減的趋势。因此，春季进行深耕，翻起来經越冬風化而养分含量較低的土塊，对早稻需要早發是不利的。平陽县农場的稻田，耕作層原来很淺，仅为 2.5—2.8 寸，今年春耕加深至 4 寸，早稻移植以后 20 天不發棵，直至每亩用了硫酸銨 20 斤，才开始分蘖。又如省农科所在余姚、宁波、紹兴、鎮海等地就原耕作層內进行春季耕犁深度对比試驗，凡是淺耕的稻田，早稻都表現發棵快，有效分蘖增加。这些事例說明，稻田春耕的深度，不仅不宜超过原来耕作層的深度，而且对耕作層深的稻田尙可适当減淺，以适应早稻生長的需要。

但是早稻品种类型不同，其根系的伸長也有差异。一般早秈根系較淺，早粳根系較深。因此栽培早粳的稻田，春耕应比栽培早秈的适当加深。据省农科所在紹兴东湖农場試驗：早秈淺耕的比深耕的增产 9.12%；早粳淺耕的反比深耕的減产 12.66%。

2. 进一步肯定連作晚稻淺耕，可以提高产量。今年各地栽培連作晚稻，除劳、畜力特殊紧張的地区外，有很多地区都进行了翻耕再移栽。据温州地区农民反映，翻耕的稻田，連作晚稻生育良好，分蘖多，出穗提早，产量增高。丽水县碧湖区魏村社第一队，在同丘田里进行淺耕与耙田对比試驗，結果是淺耕再移植的晚稻，株高、分蘖、出穗率等性狀，都比耙田的表現良好，增产 26%。長兴、建德、諸暨、紹兴、上虞、丽水等地的調查，就 7 个社 1 个場的統計，翻耕增产的效果，一般在 10%，个别土質板实的稻田，增产更为显著。这与 1955 年省农科所在余姚研究所得結果完全一致。

据各地反映，翻耕可以減少田間杂草，翻埋稻槎，便于插秧、耘

田等操作。同时，准备翻耕的稻田，在早稻生育后期还可以排水搁田，以促进早稻早熟，防止倒伏，收割时也比較方便。

但翻耕增产的效果，常因土質与施肥条件的不同而有区别。土質松軟、肥沃，或是特别糊軟的爛田，增产效果往往不显著。例如鄞县县农場的稻田肥力是比較高的，翻耕的仅增产 3%，紹兴齐賢区胜利社，在爛田中进行翻耕，結果晚稻的产量，并不比耙田的增产。土質粘重、有机質含量低的稻田，在早稻未收以前排水，如果土壤曝晒不透，翻耕上水以后，土塊常常殭硬不化，这不但增加碎土平田工作上的困难，而且对晚稻的生長也是不利的。平湖县楊車浜社青年队有 32.931 亩連作晚稻田，由于翻耕时耕得高低不平，耕作質量不好，晚稻的产量反不及其他各队。因此，对土質粘重的稻田进行翻耕，必須注意防止土壤排水，土塊殭化，并提高耕作、整地質量。

翻耕还必須結合增施有机質肥料为基肥，否則增产效果不大。余姚县龙南乡美滿社，今年采用翻耕栽培晚稻，由于施肥較少，晚稻仅增产 4.2%。正因为翻耕必須結合增施基肥，所以耕犁深度就不宜过深，以免增加連作晚稻肥料不足的困难。

此外，翻耕还必須考虑劳、畜力的可能和灌溉水源等問題，如劳、畜力不足，灌溉水源困难，就不如用耙田的方法来代替翻耕，爭取及时插好晚稻。

3. 早稻要根据不同土質适量施用基肥，酌施穗肥。早稻本田生育期較短，施足适量基肥，少施早施追肥，在一般的情况下是可以获得高額产量的。例如紹兴东湖农場今年掌握了这一項施肥原則，全場早稻获得了每亩 511.9 斤的高額产量。但各地稻田基本肥力不同，土壤蓄肥力亦有差别，如基肥用量不适当，在不正常的气温影响下，就不尽适应早稻生育的需要。今年宁波地区，初夏低温多雨，六月份气温縱然升高，在肥力較高的稻田，由于基肥在早

稻生育前期未能充分發揮作用，發棵延迟，后期气温升高，肥料充分分解，促使稻苗后期盛發，因而普遍倒伏减产，早稻平均产量不及山区肥力較低的稻田。这說明早稻施肥，必須根据土質、气候等具体条件灵活掌握。通过今年生产实踐証明：

(一)土壤肥力較高，綠肥生長較好的稻田，必須控制基肥用量，早施少施追肥。紹兴县万江社，今年每亩施用草子 2,000 斤为基肥的，比施用 1,500 斤的早稻反而减产 23%。宁波試驗站的稻田，土質也是比較肥沃的，今年綠肥，生長也較旺盛；据該站試驗，每亩綠肥产量为 3,800 斤的，可以全部割去，早秈稻产量較高。这些事例，都足以說明：对肥力較高的稻田，必須控制基肥用量，追肥宜早宜少。

土壤基本肥力高，如果經过冬、春晒白，土壤中有效养分会相对的增加，提高了肥力。因此，更应适当的减少基肥用量，采用看稻苗、看天气分期追肥的方法，預防早稻初期迟發，后期猛發倒伏。

(二)土壤肥力較差，綠肥生長不良或春花田，应适当的施足基肥，酌施穗肥。因为肥力較差的稻田，有机質含量較低，肥力不持久，施用适量有机質肥料为基肥，結合酌施穗肥，可以适应早稻生育对养料的需要。据浦江县农場試驗，早稻施用基肥的效果，大于分期追肥。該場試驗分为二个处理：(1)每亩用基肥 500 斤厩肥加施塞根肥及后期追肥各一次；(2)不用基肥分三次追肥。結果是用基肥的比多次施用追肥的增产 9.4%。省农科所今年在鄞县福明乡福明社試驗証明，早稻在适当的施足基肥的情况下，酌施穗肥，可以提高产量。例如每亩同样用基肥綠肥 1,200 斤的早稻，在 6 月 13日每亩用硫酸銨 8 斤为穗肥的，比不用穗肥的增产 16.13%。

(三)土層瘠薄的稻田，应以有机質肥料为基肥，防止脫力并配施穗肥。据丽水县碧湖区魏村、龙二兩个社 7 个队全部早稻田統計結果：当地有 38% 的稻田不施基肥。凡是施用基肥的早稻，都

比不用基肥的可以增产 12.15—72.21%。該地一致認为施用基肥是早稻增产的一个主要关鍵，配施了穗肥增产作用更显著。建德地区农民为了防止早稻生育后期脫力，有迟翻綠肥，利用衰老綠肥以延長肥力的經驗。但翻耕衰老綠肥必須特别注意配施速效性肥料，促使早稻早發，在可能条件下，还必須配施穗肥。

此外，由于早稻品种不同，基肥用量应有区别。早粳較早籼耐肥，所以早粳基肥用量应相对的增加。

(四)晚稻要施足基肥，早栽的重視穗肥，迟栽的早施追肥。連作晚稻本田生育較短，必須施足基肥，才能促使稻苗早發棵，增加有效分蘖，提高产量。紹兴东湖金星社及孝丰县农場，今年用草搞河泥，猪欄粪为基肥的晚稻，比不用基肥的增产 59—63%。余姚妙山乡五联社第一队，每亩用野草 1,000 斤为基肥而不施追肥的，比每亩二次用硫酸銨 15 斤为追肥而不用基肥的增产 20.7%。說明施用基肥是晚稻增产的关鍵。

晚稻追肥的施用，在肥料充足的情况下，一致認为 1955 年技术指导提綱所提的用法是合理的。但在肥料不足的情况下，据宁波試驗站試驗，少量硫酸銨分次施用不及集中施用的效果高。該站以每亩 10 斤硫酸銨为耙面肥的，或是为穗肥一次施用的，都比將硫酸銨 10 斤分为耙面肥和穗肥各施一次的增产 2%。

集中用为耙面肥或是用为穗肥，則与晚稻移植的迟早有关系。早栽的晚稻，容易产生后期脫力，因此少量追肥可以集中用为穗肥，效果較好。上虞县百瀝社今年对早栽的晚稻，以数量相同的肥料为穗肥的，比耙面肥增产 15%。迟栽的晚稻，由于本田生育期相对的更縮短，所以前期追肥显得重要。宁波試驗站今年 8 月 4 日移植的晚稻，以数量相同的肥料为耙面肥的，比用为穗肥的略有增产的趋势。鄞县农場今年以数量接近的肥料，施于 7 月 23 日移植的晚稻为穗肥，其产量与施于 8 月 6 日移植的晚稻为耙面肥的相接

近。这些实例說明了少量追肥集中施用的适期，与移植的迟早有密切关系。

六、防治病虫害，保証兩季丰收

1. 防治螟虫。

1956 年本省实行大面积改变耕作制度，扩大連作稻的栽培，在宁波、温州間改連作地区，發展了双季連作稻，实行了早稻早播早插，相应的提早了春耕灌水，消灭了大部分越冬螟虫。早稻大面积的收割，使部分第二代螟虫不能繼續發育而死亡。因此今年螟虫为害减輕。金华早中稻三熟制地区及中秈稻地区，实行改制后，造成水稻混栽，有利螟虫繁殖，螟害有一定的加重。杭嘉湖地区改制后，螟害的情况起了变化：原来單季晚稻螟害率較高，改制后，單季晚稻螟害率减輕，而連作晚稻螟害率很高，螟蛾發生数量亦增加。

今年各地普遍采用了六六六防治連作晚稻三化螟虫，效果显著。如嘉兴風桥农場 111 亩連作晚稻用六六六防治后，每亩获得 373 斤的产量，留着一丘田沒有用葯，每亩仅收 20 多斤。各地主要防治經驗有下面几点：

(一)使用方法方面：六六六的使用方法很多，根据各地使用結果，以加細土撒施和加水潑澆方法較好。撒施的方法一个劳动力一天可以撒 20 多亩，潑澆的約 8 亩左右，比噴霧和噴粉省工得多，效果亦較大。如余姚黃湖农場用六六六撒施的枯心率为 0.76%，潑澆的为 0.46%，噴粉的为 3.63%，噴霧的为 5.6%，未用葯的对照区，枯心率在 14% 以上。在撒施时必須加入篩过的不干不湿的細土，拌匀后撒施田中，效果才大。如嘉兴曹桥乡五一庄社每亩用 0.5%六六六粉 12 斤加等量的細土撒施，平均枯心率为 10.06%，不加細土就撒施的枯心率就高达 24.35%。同时在施葯时田水須保持 7、8 分。

(二)使用时期方面：用药时期直接影响治螟效果，据各地使用結果，以掌握螟卵孵化初盛期效果最好(即螟蛾开始盛發后6、7天)。今年杭州、余姚等地第三代三化螟卵，在8月22日左右为孵化初盛期。省农科所在該所試驗場于此期施药的連作晚稻枯心率1.97%，不施药的枯心率15.33%。余姚黃湖农場在8月20日用药的枯心率仅有2.84%，提早到8月10日用药的就高达11.75%，不用药的对照区为26.39%。

(三)使用量与使用次数方面：应根据各地螟害輕重而定，据上虞新联乡紅星社試驗，每亩用6%可湿性六六六拌細砂土撒施一次，用量1斤，連作晚稻枯心率1.44%，每亩用1.5斤，枯心率1.31%，每亩用2斤的，枯心率为0.34%，不施药的枯心率6.26%，所以用药量較多，防治效果大。在螟害較严重地区，用药一次不够，应加多施药次数。如吳兴县环渚乡，在連作晚稻上，在8月15日施6%可湿性六六六1斤，后期未施药，該乡螟害枯心率仍达26.5%。在这种情况下，每亩用1.5—2斤6%可湿性六六六，用药二次，才能基本抑制螟害。

綜合上述結果，防治連作晚稻第三代三化螟害，一般地区应于8月中下旬掌握螟卵孵化盛期开始用六六六防治。在螟虫数量特别多，或連作晚稻面积較小，易受螟虫集中为害地区，可适当提早用药时間。第一次施药后7—8天施第二次药，每次每亩用6%可湿性六六六1.5—2斤，加細土20—30斤撒施稻田，或掺水4—6担潑施，施药时田水应在1寸以內，这样可保証連作晚稻不受第三代三化螟虫的严重为害(如使用其他六六六粉剂，可按其有效成分推算用量)。

用六六六防治連作早稻二化螟虫效果亦很大。据省农科所在杭州大田試驗，在早稻分蘖期，田間开始發現变色叶鞘时，每亩用6%可湿性六六六2斤，加水400斤噴澆，10天后檢查，1—3龄幼

虫死亡率可达93.55%，未用药的二化螟幼虫死亡率仅为13.79%。

存在問題及意見：

(一)六六六撒施或潑施稻田后，药效与耘田的关系，根据各地反映，施药后耘田較不耘田的药效較差，或者沒有区别。因此，一般在施药后不必进行耘田。

(二)各地防治發生期的螟虫，可根据螟害輕重程度，有重点的进行。原單季稻区实行改制后，第三代螟虫集中为害連作晚稻，应以药剂防治連作晚稻为重点。在双季稻区混栽小部分單季晚稻，第二代三化螟虫常集中为害，为了抑制第三代螟虫，單季晚稻上的第二代螟害亦需要防治。宁波双季稻区形成單季晚稻及双季稻混栽区后，三化螟虫有上升趋势。今后防止螟害加重，可注意越冬螟虫及連作晚稻的螟虫防治工作。

2. 防治稻飞虱、浮塵子。

1956年本省温州、宁波、金华專区稻飞虱、浮塵子普遍为害，且局部成灾，受害面积在300余万亩。在防治方法上，各地总結了一些較好的經驗：

縉云县用大車油，每亩用12兩，用日晒或用燒火加热，使之溶开，再加火油4—5兩，拌匀后于中午滴于田中，滴好后，扫虫落水。滴油不宜碰到稻叶。如掌握早治，則防治2、3次（每隔4—5天一次)即可基本消灭。

在义烏等地有用大車油每次每亩用一斤，加热溶开后加火油4—5兩，再用砂20斤拌匀撒施田中，然后扫杀，亦同有效。

又据乐清县农場經驗，防治稻飞虱、浮塵子，如根据水稻品种大面积划片栽培，可避免其来往迁移为害，有利于防治。

防治稻飞虱、浮塵子，噴六六六和二二三混合液或滴油、撒烟粉等，各地仍应因地制宜的采用。

3. 防治稻热病。

对稻热病的防治，本年經大力开展以选用抗病丰产品种为主，結合处理病草、种子、合理施肥等綜合性防治措施，在貫徹較好的鎮海、东陽、磐安、义烏、鄞县等地区，已取得一定效果。如历年發病严重的鎮海县，今年發病面积和損失，已由去年的10万亩，損失900万斤，減低至15,707亩，損失7万斤；又如东陽县由去年的13万亩，損失1,300万斤，降低到4,000亩，損失18万斤。相反的貫徹防治措施較差的上虞、余姚等县，發病情况則比去年严重。如上虞县去年發病地区有18个小乡11,000亩，損失稻谷28万斤，今年扩大到39个大乡，62,285亩，損失547万余斤；又如余姚县去年發病的仅有13个小乡11,800亩，損失40万斤，本年扩大到31个大乡，4万亩，損失200万斤。

根据上述發病情况，可以明确只要加强貫徹以調換抗病品种为主的綜合防治措施，对減輕稻热病的發生有显著效果。各地主要防治經驗有下面几点：

（一）选用抗病品种。据不完全統計，仅由政府从省內外調运的比較抗病品种南特号、粗杆火稻及有芒早粳等即达160万斤，对預防稻热病起了一定作用。如鎮海小港乡小港社，选用抗病的南特号、有芒早粳各50亩，穗頸稻热病發病率平均仅为1.8—2.43%，每亩产量平均4百余斤；而感病品种矮脚黃、503等，穗頸發病率則高达27.6—53.1%，平均每亩产量不到300斤。上虞县陶墟乡联合社在同一田內，抗病的南特号穗頸稻热病仅1.48%，而503高达92%。

（二）合理施用綠肥。合理施用綠肥，也是減輕稻热病發生的重要措施。如鎮海县临海高級社在全部改換抗病的南特号、粗杆火稻及有芒早粳以后，并根据土壤肥力及品种的耐肥程度来确定每亩綠肥用量与土壤肥力相适应的品种。其經驗是：首先正确估計草籽产量，每亩連地下部分平均施用2,000斤左右。多余的都做

成青貯飼料。再按土壤肥力分配品种，在肥力高的一等田中种植有芒早粳，二等田种早粳或南特号，三、四等田种南特号或粗杆火稻。同时还割断草籽及进行兩划开的翻耕方法消灭畦溝肥力集中現象，使水稻生長均匀。結果發病普遍輕微，穗頸稻热病平均不及1%，并完全消灭过去畦溝为發病中心的現象。但在温嶺县农場新扩場的土地上，由于認为有芒早粳耐肥抗病，施肥未加控制，穗頸發病高达83%。

(三)种子消毒。种子消毒的作用是在于消灭种子上所帶的各种病菌，避免秧田早期發病。本年所推广用0.1%西力生或賽力散浸种48小时及0.2%西力生或賽力散浸种12小时的效果是显著的。如东陽嶺屏友誼社，用西力生消毒的种子，在秧苗2—3寸时沒有任何病斑發生；而不处理的，則有病斑。另如义烏县下駱宅乡，全乡处理种子达100%，初期也沒有任何病害，而处理不完全的苏溪、大陈等乡的秧田，初期都普遍發生胡麻叶枯病。

(四)葯剂防治。根据在鎮海及东陽病重地区較大面积試驗及群众經驗，結果如下：

(1)西力生石灰粉对秈稻及粳稻均無葯害，防病效果良好。秧田期用1:10西力生石灰粉每亩5斤，在無雨情况下，噴葯后6天內有完全杀菌效果；在分蘖期病害初發生时，用1:10西力生石灰粉10斤，噴撒一次可减少叶稻热病90%，噴用5斤，仅有48%的效果；在齐穗期，用1:10西力生石灰粉10斤，噴撒一次可减少穗頸發病69%，在齐穗后一星期再加噴一次，减少發病可达80%。但如果在齐穗期不及时噴用，延迟到齐穗后一星期才开始噴葯，無論噴用一次或兩次效果都不显著。

(2)賽力散石灰粉对各种秈稻的不同生育阶段均有显著葯害，不能应用。但对粳稻及糯稻則無葯害，葯效并較西力生石灰粉稍优。施用量、噴撒时期与西力生石灰粉相同。

双季稻区早稻提早播种防止爛秧問題的研究*

華中农業科学研究所

双季稻区早稻提早播种的趋势頗为明显。根据1956年在赣西北区萍乡、分宜、宜春等农場及13个农業社的調查：1956年早稻的播种期一般在清明前，比往年提早3—5天，又比1955年提早了8—10天以上。

双季稻区有經驗的老农，原有早稻早播的習慣。由于早春育秧期的气候受寒潮的影响很不稳定，迟播不一定不爛秧；相反，掌握天气适当早播則不爛秧。例如宜春張坊乡老农經驗，每年在清明前后都有一陣寒潮，所謂"冻桐子花"，容易遭受爛秧，反不如春社后有一段晴天，搶早播种有利。当地农諺有"十年早，九年好"之說。1956年赣西北区大面积生产实踐証明：早稻提早播种在双季稻区的意义頗大，早稻早播早插不仅能使早稻早熟增产，同时使晚稻早插增加产量，且对农忙季节的劳力調节作用亦大。但是，早稻提早播种不是愈早愈好，需要考虑早播的适期，早播情况下如何防止爛秧和怎样使早播的早熟增产效果稳定和提高等問題。本报告就我所有关的調查研究結果綜合分述如下：

一、双季稻区早稻早播的意义

赣西北区有早播習慣的老农，对早稻提早播种的反映一致良

* 本报告內容包括本所与宜春試驗站、万載县农場合作进行的一些調查試驗結果。

好。例如宜春張坊乡农民易万高，根据二十多年来早播的經驗：社秧（春社前后浸种，清明前播种）一般在大暑前5天可成熟，清明秧（清明前后播种）則要在大暑后5天左右成熟。社秧如施肥管理工作做得好，每亩可多打1担谷，晚稻則因相应地提早插秧，比早稻要增产得多。万載新洲乡老农蘆丙芽反映：社秧一般可提早到大暑前6—8天割谷，早禾能增产，而增产的多少要看当年的天气；晚稻則因早插一星期左右，在肥田里可多收100—200斤/亩，一般可多收60—80斤/亩；同时晚稻也可早收，早种油菜，每亩可多收2斗菜子，种紅花草可多收5—8担。

根据本所1955—1956年兩年的資料初步証明，双季稻区早稻提早播种有下列作用：

（一）早稻能早熟增产。1955年在宜春坪南一社的"南特号"早迟播同丘对比田的測产結果：社秧比清明秧每亩增产45.3斤，同时早熟6天。

1956年4月25日在万載县农場檢查不同播种期的"南特号"秧苗生長情况結果如下表：

秧　别	移植期	成熟期	产量（斤/亩）
清明秧	5月8日	7月22日	467.2
春社秧	5月6日	7月16日	512.5

播种期（月/日）	播种量（斤/亩）	秧苗眞叶片数%					莖基寬度%（毫米）				苗長（厘米）
		3叶	4叶	5叶	6叶	7叶	1—2	2—3	3—4	4以上	
3/23	80			6.38	82.98	10.64	6.39	17.01	57.45	19.15	22.68
3/23	100—120			26.14	64.77	9.09	35.23	43.17	18.19	3.41	19.06
3/23	80			13.51	70.23	16.26	29.73	54.05	16.22		17.58
4/1	100—120		28.57	67.35	4.08		20.40	47.97	31.63		22.01
4/6	100—120	19.63	78.50	1.87			42.06	57.94			15.33

早播的秧苗，眞叶的数目較多，莖基寬度也較大，秧苗高度則早播的不一定高，如4月1日播种的反較兩丘3月23日播种的为高。

1956年本所及所外所得的早稻不同播种期对比試驗及大田对比的結果，綜合于下：

調查地点	名称	品种	播种期(月/日)	移植期(月/日)	抽穗期(月/日)	成熟期(月/日)	产量(斤/亩)	%	备考
万載县农場	对比試驗(重复3次)	南特号	3/23	4/30	6/16—25	7/13	574	117.0	不是同丘秧苗
			*3/23	4/30	6/19—27	7/6	542	110.4	*为早播生長較差的
			4/1	4/30	6/20—28	7/17	528	107.6	
			4/6	4/30	6/22—30	7/19	490.7	100	
宜春張坊农業社三队	同丘对比	〃	3/19	4/26	6/16—23	7/13	537.5	111.35	不是同丘秧苗
			3/25	〃	6/22—29	7/17	482.7	100	
宜春坪南高級社	对比田重复2次	〃	3/15	4/25	6/15—21	7/4—5	785.7	107.32	不是同丘秧苗
			3/25	〃	6/17—23	7/7—8	767.8	104.88	
			4/3	〃	6/22—29	7/13	732.1	100	
宜春張坊社二队	对比田	〃	3/22	5/5	6/17—23	7/8	708.4	108.19	不是同丘秧苗
			3/28	〃	6/20—26	7/10	682.2	104.18	
			4/2	〃	6/23—30	7/14	654.8	100	
武昌华中农業科学研究所	早中糎不同播种期对比試驗	早糎16号	3/12	4/26	6/25—29		674.5	103.93	3/12播的因爛秧达50%，剩秧較壯，秧苗不够，仅播2重复，余均为4重复
			3/22	4/26	6/27—7/1		671.6	103.48	
			4/7	4/28	6/28—7/2		649.0	100	
		北陆12号	3/12	4/24	6/26—30		737.5	109.53	
			3/22	4/28	6/28—7/2		697.5	103.53	
			4/7	5/3	6/30—7/5		673.7	100	

由上表可知，早稻提早播种的均有一定程度的早熟增产效果，但宜春、万載的結果較武昌的結果显著，这可能与1956年早春气温的高低有密切关系(見以下分析)。

为了証实早播早熟增产的效果，在万載农場及宜春农業社进

行了較大面积的"南特号"測产，結果如下表：

調查地点	播种批数	播种期(月/日)	測产丘数	面积(亩)	移植期(月/日)	株行距(寸)	抽穗期(月/日)	成熟期(月/日)	产量(斤/亩)	%
万載县农場	第1批	3/23	10	22.8	4/23—5/6	7×7	6/18—25	7/10—16	523.5	116.3
	第2批	4/1	18	51.9	4/23—5/6	7×7	6/20—6/28	7/11—19	485.0	107.7
	第3批	4/7	14	29.7	5/6—5/13	8×8	6/26—7/1	7/17—21	450.3	100
宜春張坊农業社	第1批	3/25	65	82.16	4/24—5/1			7/17—21	506.45	121.02
	第2批	3/29	30	34.74	4/29—5/3			7/21—24	418.5	100
宜春河北社二队	第1批	3/21		23.85	4/25			7/12—16	591.2	127.25
	第2批	3/30		34.65	4/30			7/18—22	464.6	100

由上表可知，早稻早播早插的早熟增产的效果在大面积上是显著的，增产百分率比較大，这可能与早播早插的田一般較好，也有一定的关系。

双季稻早稻早播早插，有早熟增产的效果，在早播插嫩秧的情况下，一般与秧田播种量的多少关系較少，密播可节省秧田面积，使今后秧田采用保温設备的可能性增大。根据 1956 年我所"早粳 4 号"秧田播种量試驗結果如下表：

年份	試驗地点	試驗名称	品种名称	秧田播种量(斤)	播种期(月/日)	移植期(月/日)	秧龄(天)	抽穗期(月/日)	成熟期(月/日)	产量(斤/亩)	备考
1956	武昌华中农業科学研究所	早稻播种量試驗	早粳4号	1,000	3/29	4/23	25	6/24—29	7/25	729.9	各处理均于 3—4 寸高时即移植，株行距为 5×6 寸，重复 5 次，小区面积 600 平方尺
				500	〃	〃	〃	6/24—29	〃	720.7	
				200	〃	〃	〃	6/23—29	〃	725.3	
				100	〃	〃	〃	6/23—29	〃	717.2	

由上表可知，"早粳 4 号"在秧田肥沃(每亩秧田施人粪 20 担做基肥，硫酸銨 40 斤做追肥)插 3—4 寸嫩秧，本田密插(5×6 寸)时，每亩秧田播种量从 100—1,000 斤各处理的产量沒有差别，須进一步試驗。但是早播密播早插嫩秧要具有一定条件，如条件跟

不上去，秧田播种过密，則將遭受减产。这一情况值得注意。

根据上述資料，早稻提早播种的早熟增产效果，与下列因素有联系：

1. 与播种当时及播种后的气温情况有关：早播在于爭取生長季节，增加产量。但种谷生長必須具有一定的温度，在沒有保温設备的情况下，早播早熟增产的效果，在很大程度上受播种当时及播种后气温决定。如播种时及播种后碰到好天气，种谷即能扎根生長，其早熟增产的效果較大；相反，播时或播后遇長期低温，幼苗停止生長或遭受冻害时，效果就差，甚至减产。根据宜春 1953—1956 年及武昌 1956 年的 3 月 12 日到 4 月 20 日的每五日平均温度(攝氏)如下：

地点	年份	3/12—16	3/17—21	3/22—26	3/27—31	4/1—5	4/6—10	4/11—15	4/16—20
宜春	1953	9.9	10.8	14.9	8.7	15.4	14.5	10.5	13.5
	1954	7.0	11.9	14.5	13.3	17.4	15.6	19.5	15.7
	1955	11.5	12.4	7.6	9.7	11.6	19.4	23.7	13.0
	1956	14.1	13.3	15.0	9.8	16.0	14.6	18.4	20.5
武昌	1956	8.1	7.7	9.3	8.2	13.2	12.2	19.6	19.7

1956 年宜春的 3 月12—26日一段时間的温度比往年高得多，这与 1956 年宜春、万載一帶早播的早熟增产效果較显著有密切关系。如該区最早的播种期为 3 月 14 日，在 3 月 14—24 日的 11 天內，除 3 月 19 日的平均温度为 6.9°C，其他均在10°C以上，在15°C以上的有 6 天，相反，1956 年武昌 3 月中下旬均为低温，平均温度均在 10°C 以下，因此，早播的早熟增产效果就較差。

2. 与本田肥沃度有关：有經驗的老农反映，早播早插在肥田里的早熟增产效果大，在瘦田里往往因早期肥料供应不及而不显著。調查时也發現此种情况，例如万載农場的二丘“南特号”丰产田里，早播的早熟增产效果就显著：

田号	播种期（月/日）	移植期（月/日）	株行距（寸）	抽穗期（月/日）	成熟期（月/日）	产量（斤/亩）	增产（斤/亩）	%
49	3/23	4/23	5×7	6/14—24	7/10	507.1	+53.5	11.8
	4/ 1	4/24	5×7	6/18—28	7/15	453.6		
65	3/23	4/23	5×7	6/14—24	7/10	678.0	+135.1	24.9
	4/ 1	4/24	5×7	6/18—28	7/15	542.9		

（二）能使晚稻早插增加产量。1956年从大面积生产及試驗結果来看，提早連作晚稻的移植期，对增加它的产量作用頗大。例如宜春試驗站 1955—1956 年大田生产的結果：

年份	連作晚稻面积（亩）	早稻（斤/亩）	晚稻（斤/亩）	夏收夏种的时期（月/日）	备考
1955	559	459	365	7/19—8/ 5	施肥管理的情况2年近似
1956	921.1	466.6	466	7/ 9—7/27	

宜春站由于 1956 年采取了早稻提早播种，配合不同成熟期的早晚稻品种以及夏收夏种时劳力供应及时等措施，連作晚稻的移植期比 1955 年提早 10 天开始，提早 9 天完成，使晚稻的产量比 1955 年提高了 27.7%，每亩晚稻平均产量为 466 斤，与早稻的产量相等。萍乡新村农業社 1956 年提早在大暑后二天完成夏收夏种，全社晚稻的平均产量高达 520 斤/亩。

根据宜春站的晚稻浙場 9 号不同移植期对比試驗結果：

地点	試驗名称	秧别或区别	移植期（月/日）	抽穗期（月/日）	成熟期（月/日）	产量（斤/亩）	%	备注
宜春站	水旱秧不同移植期对比	旱秧	7/18	9/21*	10/20	519.87	121.60	*抽穗达50%的日期
			7/25	9/21	10/21	501.93	117.41	
			8/ 2	9/21	10/21	427.52	100	
		水秧	7/18	9/18	10/20	550.0	118.87	
			7/25	9/19	10/21	538.3	116.34	
			8/ 2	9/21	10/21	462.7	100	
宜春站	早粳区域化試驗后的晚稻不同移植期对比	青森五号区	7/ 5	9/11—15	--	726.8		小区面积为 0.068 亩，重复3次，株行距5×6寸
		北海 1 号区	7/ 8	9/12—16	—	770.6		
		元子 2 号区	7/11	9/13—17	—	724.1		
		早粳16号区	7/19	9/14—19	—	645.1		
		早粳13号区	7/20	9/15—20	—	631.3		

晚稻的移植期迟早相差 2 星期，其产量要差20%左右，同时晚稻提早到 7 月 10 日前后移植，其产量可高达 700 斤/亩以上。

在万載农場測定較大面积晚稻“浙場 9 号”不同移植期的产量如下：

移植期（月/日）	丘数	面积（亩）	株行距（寸）	抽穗期（月/日）	成熟期（月/日）	产量（斤/亩）	备考
7/16—20	12	39.39	7×9	9/15—18	10/17—19	548.5	*田較瘦，水利条件較差，有輕度干旱，部分有早穗現象
7/21—25	12	31.57	〃	9/16—19	10/19—20	495.3	
7/26—30	18	25.59	〃	9/16—21	10/19—22	477.2	
7/31—8/4*	18	29.95	〃	9/19—23	10/21—25	400.3	

（三）能調节夏收夏种农忙季节的劳力。同一品种早播因能早熟，能把夏收夏种时間提早，对农忙时劳力的調剂有作用。

二、双季早稻的适当播种期

早稻提早播种的意义已如上述，但因早春育秧期的气候变化大，必須对早播的問題，采取稳步积極的态度。

造成水稻爛秧的因素是綜合的，但根据几年来的观察，低温还是直接或間接造成爛秧的主要因素之一。研究武昌1951—1956年 6 年来 4 月份的气象資料与爛秧死苗間的关系，有三种情况：

1. 寒潮發生在育秧期的前半期或重复出現，發生大面积的爛秧。如 1951 年 4 月份全月出現 3 次寒潮，第 1 次出現在 1—7 日（3 日最低为 4.6°C），第 2 次出現在 11—13 日（12 日最低为 4.7°C），第 3 次出現在 17—20 日（19 日最低为 3.2°C），由于寒潮侵襲面广，結果造成該年南方許多省区重复爛秧多数的損失。1953 年主要因 11—14 日連續 4 天的低温（12 日最低温度为 5.4°C）造成爛秧。

2. 寒潮發生在育秧期的后半期，發生秧苗白化或死苗。如1954

年育秧前期的气温較高，19—20 日低温(20 日最低温度为 6.3°C，地温 5°C)，其时秧苗已普遍有 2—3 片眞叶，造成秧苗普遍發生白化現象，由于低温时間不長，恢复很快。1955 年 4 月 12 日以前有 10 个好天气，秧苗生長迅速，但随即接着 10天以上的惡劣天气，特别是 17—20 日的低温(18 日及 20 日最低温度为 5°C)及 20 日以后 3 天的高温，其时秧苗普遍有 3—4 片眞叶，結果造成三个省，特别是湖北省严重的死苗。

3. 整个育秧期間气温較高，变幅較小，沒有發生爛秧或死苗。如 1952 年 4 月最低温度在 10°C 以下只 6 天，为时較短，也不过低(最低温度为 7.9°C)，日照时数为 184 小时，該年未發生爛秧或死苗。1956 年 3 月下旬温度較低，4 月最低温度在 10°C 以下只 6 天，为时較短，日照时数为 228.4 小时，为 6 年中最多的一年，該年也沒發生爛秧或死苗。

由以上 6 年的情况，造成普遍爛秧，主要是在育秧期前一阶段(其时秧苗尙未生眞叶)的爛种所致，眞叶出現后遇寒流，如温度不过低，时間不長，不致死苗，如温度过低，时間也長，則發生死苗。(根据老农反映：严重死苗現象不多見，除 1955 年發生一次外，20 多年前也發生过一次。)

早春育秧期間的气温变化不定，低温可能出現在育秧期的任何阶段，且后期經常發生低温，6 年內 4 月份最低温度有 3 年(1951、1954、1955 年)出現在 19、20 日左右，因此要找一安全播种期，在事实上不可能。

根据华中区九江等十个据点的历年来 3 月上旬到 4 月中旬的每 5 日平均气温如下表：

华中区各地历年来3—4月份每5日平均气温及最低气温表(攝氏)

地点	年份	月/日	3/2—6	3/7—11	3/12—16	3/17—21	3/22—26	3/27—31	4/1—5	4/6—10	4/11—15	4/16—20
九江	1951—1955	平均	6.2	9.3	8.3	10.2	11.3	10.4	13.9	16.7	16.2	15.0
		最低	3.8	5.7	4.8	7.1	7.2	7.3	10.3	12.7	12.2	11.5
	1885—1915	平均	8.4	8.0	8.8	10.5	11.1	13.0	13.8	15.2	16.8	17.4
玉山	1951—1955	平均	7.8	10.3	9.2	11.8	11.5	11.6	13.9	16.5	16.5	16.0
		最低	5.3	6.9	5.7	7.4	7.3	8.0	9.9	12.0	12.2	12.0
南昌	1951—1955	平均	6.9	9.8	8.8	11.2	11.5	11.0	14.3	17.1	16.8	15.6
		最低	4.8	6.3	5.9	8.3	7.5	7.9	11.5	13.7	13.5	12.6
宜春	1953—1956	平均	7.6	11.7	8.5	11.4	14.7	11.0	16.4	15.1	15.0	14.6
		最低	5.3	7.2	5.5	7.4	8.5	7.4	12.7	12.3	11.8	11.6
吉安	1952—1955	平均	8.7	10.9	10.4	12.8	12.5	12.1	15.2	18.5	18.2	17.3
		最低	6.6	7.7	7.2	9.3	8.3	8.5	12.1	14.6	14.3	13.9
贛州	1951—1955	平均	9.6	12.8	11.1	14.5	13.9	13.4	15.3	18.7	18.3	17.9
		最低	7.3	9.3	8.0	10.7	10.1	10.2	12.7	15.2	14.8	14.9
宜昌	1952—1953	平均	8.1	9.8	11.4	11.8	11.6	10.2	15.5	19.6	15.6	16.5
		最低	5.6	6.5	7.0	8.7	7.6	7.0	10.8	13.7	11.9	12.8
	1883—1915**	平均	9.8	10.4	10.6	11.9	12.5	14.0	15.1	16.5	17.6	18.5
長沙	1951—1955	平均	6.2	9.6	9.1	11.0	12.5	10.8	14.3	11.6	16.1	15.0
		最低	4.1	6.2	5.7	8.1	8.4	8.4	11.3	13.3	12.7	12.0
	1910—1915**	平均	11.3	8.6	9.1	12.3	10.3	12.9	12.8	13.5	17.3	18.8
常德	1951—1955	平均	6.2	9.2	9.7	11.3	12.5	10.9	14.5	17.7	15.8	14.8
		最低	3.7	5.5	5.4	7.9	8.2	7.9	11.0	13.2	12.4	11.8
汉口	1951—1956*	平均	5.4	8.6	9.5	11.0	12.1	10.2	14.1	17.2	15.3	14.6
		最低	2.6	4.5	5.1	7.5	7.9	6.8	10.1	12.2	11.0	10.6
	1887—1915**	平均	8.4	9.3	9.3	10.2	11.0	12.9	13.8	15.5	16.6	17.6

* 其中1956年一年为武昌的資料。

** 根据科学出版社"中国近代科学論著叢刊气象学"318—323頁。

根据上表历年来的温度資料，自 3 月 17 日后每五日平均气温均在 10°C 以上，同时根据老农經驗与生产实踐証明，华中区双季稻早稻可根据不同地区的具体情况，在春分节前后分批浸种，清明前搶晴播种，并注意育秧技术是比較积極稳妥的。粳稻因較籼稻耐寒，可稍提早。贛南及湘南地区也可适当提早。

三、早播与爛秧的关系及其防止爛秧的主要經驗

根据华中农業科学研究所工作組 1956 年在宜春的調查：

	春社前 (3/14—23)	春社后 (3/24—29)	清明前 (3/30—4/5)	清明后 (4/6 以后)
播种量(斤)	11,762	80,540	89,056	17,812
播种量(%)	5.91	40.44	44.7	8.99
爛秧(%)	19.24	15.4	0.43	5.3
浮秧(%)	36.5	28.0	8.7	7.5

1956年宜春育秧阶段的气温比較高，且变幅較小，在生产上基本沒有發生爛秧。但早播的比迟播的爛秧較重，如春社前播种的爛秧达 19.24%，春社后播的达 15.4%。主要是秧田管理上的問題較大。早播中發生的新情况是普遍發生浮秧，且播种愈早，浮秧愈多。浮秧与爛秧有密切关系，浮秧多的爛秧程度往往随之增加。浮秧發生的主要原因，由于播种期的提早，为了防止低温与气候突变，群众普遍进行深灌，在經常深灌的情况下，促使幼芽的徒長和幼根生長的停止。檢查时發見大量的少根或無根的种谷。同时在幼苗扎根未稳时，秧田水的經常排出灌进，也是引起浮秧的原因。因此在早播时，采取适当措施，使种谷下泥后，迅速扎根生長，比在迟播时，对防止爛秧的作用更大。根据調查研究早播防止爛秧的經驗，有下列方面(一般防止爛秧所須注意的事項从略)：

(一)注意天气，搶晴播种。早春育秧期間的气候特点是經常

發生“回寒”，有經驗的农民，在回寒未来时搶晴播种，待回寒到来时，秧苗已扎根現青，注意排灌，即可防止爛秧。具体做法是在早春不論天气如何，及时浸种，密切注意天气的变化，如天將轉暖放晴，就用温水催芽，待晴搶播，这样秧苗只要有三、四个气温較高的晴天，秧根扎稳后，即使温度下降，秧苗已具有一定的抗寒能力，爛秧的危險性即大为減少。从1956年大面积生产上来看，搶晴播种对防止爛秧的作用頗大。例如宜春河北农業社二队六組，3月17日浸250斤种谷，看到天气即將轉晴，即用温水加速催芽，于3月21日即搶晴播种，播后接連几个晴天，秧苗很快扎根，浮秧8%，爛秧仅4%。該組于3月24日浸第二批种400斤，浸后有8个低温的雨天(除3月30日与4月1日的平均温度均为10.7°C外，其余6天的平均温度均在10°C以下)，等不及到天晴即于3月30日播种，結果浮秧达30%，爛秧达10%。因此，注意天气，搶晴播种，是早播需要很好掌握的一个关鍵。

(二)掌握排灌，勤排与深水护秧相結合。提早播种时，由于温度較低，变幅較大，同时低温期經过次数較多，在用水播水育且無保温設备的情况下，必須要很好掌握秧田灌溉技术，既要勤排，帮助秧苗的迅速扎根，又要及时灌深水护秧，防止低温的突襲。根据早播有經驗老农的一致反映，早播貪露(尤其是晚間)最易遭致爛秧。他們对晚間排水露秧，都采取愼重的态度，播后几天，晴天白天排水，秧田保持湿潤，晚間7—8时就灌遮泥水，低温或有霜时則灌深水护秧，以后逐漸延迟晚間灌水的时間，非待天暖晚間無霜时才全夜放露，帮助秧苗的生長。因此在早播的情况下，白天(除大雨和特别低温时例外)应排干露秧，帮助秧苗迅速扎根，晚間則視气温情况灌深水或淺水护秧。

在早播的情况下，还須密切注意秧苗生長后期(指出現眞叶后)的护秧工作。由于提早播种，秧苗出現眞叶后遇到的寒潮的次

数相对增多。根据华中农業科学研究所 1954—1956 年防止爛秧試驗与育秧試驗观察和人工低温处理秧苗的結果証明：种子自萌芽到出現眞叶前这一阶段的抗寒力，比出現眞叶以后强，同时秧苗已出現眞叶，其抗寒力随着眞叶数目的增加而逐漸減退。1955 年大面积發生死苗，主要的因低温出現于育秧期的后期，其时秧苗已出現三、四片眞叶，抗寒力已大为降低。采用灌深水护秧的就大大減輕或沒有死苗現象。1956年宜春試驗站 3 月 14 日播种的"南特号"在秧苗生長 1.5 寸高时，因 3 月 26 日降温时（最低温度为 6.8°C）晚間沒有灌水护秧，死苗达 80%。因此早播注意后期护秧頗屬重要。

（三）选好秧田，早施多施速效性肥料。提早播种要选好秧田，除要排灌方便，背北向陽外，并要选用有机質丰富的粘壤土的老秧田。群众反映这种秧田的保温力較大，秧苗能迅速生長。早播有經驗的老农还特别注意要早施多施速效性肥料。一般在惊蟄就犁头道不施肥，耙一道；后隔 7—8 天犁二道，施猪粪或人粪每亩10担左右，耙二道；浸种时犁三道，施人尿每亩 5 担左右。这样种谷下泥很快能扎根生長，同时秧苗因生長势强，抗寒性也随之增加。

（四）沉紧秧板，及时打秧灰压秧根。几年来的观察，种谷播后陷入泥里，如加以深灌，显著地增加爛秧的程度。根据1953年在衡南的調查：秧田土壤質地的松泡和紧实与爛秧程度的輕重有密切关系。主要因种子在土壤松泡的秧田里易于陷入泥中，窒息而死。早播有經驗的老农均有擱秧板的習慣，或在平整秧板后，每亩施爐灰 5 担左右，使土質稍为結实。同时播种后二、三天薄施篩細的柴灰、煤灰或草木灰压秧根，对防止浮秧促进扎根作用大。

（五）改进育秧方法。在提早播种新的情况下，繼續用水播水育方法育秧，利用灌溉技术防止爛秧，在大面积上很难掌握，叶雷金在"水稻灌溉的生理基础"一書中提出："在田間条件下，水稻种子

的萌發以在湿潤土壤中进行得比較順利。这是水稻萌發的較好环境，比之淹水土壤，它能促使出苗較密且較整齐”（見該書 44 頁），同書指出，在农業法規中添入了适当的修正：“开始在不淹水的土壤上，培育水稻幼苗（Зайцев，1937）。全苏水稻試驗站丰产区，自 1938 年起也开始采用了萌發时期的新的水分狀况。在这种水分狀况之下，在出苗之后进行田地的淹水，也就是种子是在湿潤土壤中萌發的”（見該書 41 頁）。根据华中农業科学研究所 1954—1955 年“胜利秈”应用不同排灌方法，防止爛秧的試驗結果如下：

排灌处理	不同播种期的爛秧%				不同播种期秧苗的叶根長度比率		
	4/1	4/5	4/10	平均	4/1	4/5	4/10
(1)不論晴天雨天均是日排夜灌	32.73	4.50	27.17	25.43	0.75	0.99	0.59
(2)晴天日灌夜排（天气特别冷时不排）陰雨天日排夜灌（長期陰雨同）	60.29	25.58	17.00	32.27	0.73	0.76	0.67
(3)晴天日灌夜排，陰雨天日夜不排	36.42	10.28	16.30	21.14	0.60	0.83	0.63
(4)不論晴天雨天，日夜保持土壤湿潤	3.84	3.00	8.83	6.87	0.41	0.80	0.42

由上表可知，在 4 月 1 日、5 日、10 日各期，均以处理(4)即播种后不論晴天雨天秧田日夜保持土壤成湿潤狀态的爛秧显著的輕，表現扎根扶針快，生長整齐，初期叶根長度比率最小，以及抵抗不良环境能力最强。經常排水或灌水的处理，則秧苗扎根困难，倒芽倒秧現象較重。1955 年提早在 3 月16 日播种，处理(4)的爛秧达 17%，处理(3)的为 21.5%，仍以处理(4)为輕。1955 年所以爛秧較重，主要原因用了 1954 年濱水收刈时受到潮湿的种子，其發芽率一般不到 60% 所致。由上述結果，因此自播种到出現眞叶前一阶段，無論低温風雨，以播种后盖細沙土，秧田保持湿潤狀态对防止

爛秧有效。这与上述叶雷金提出的結論相吻合。

根据各地反映，早稻采用旱地育秧有适当提早播种不爛秧的可能。1956年华中农業科学研究所进行了早粳、中粳的水旱秧育秧比較，其結果如下表：

品种名称	秧别	爛秧情况%						生長势			
		第一期(3/1播种)		第二期(3/12播种)		第三期(3/22播种)		第一、二期		第三期	
		3/26	4/9	4/2	4/12	4/5	4/12	4/14	4/20	4/14	4/20
旱粳16号	水秧	22.7	80.3	50.6	49.0	5.4	12.7	中	劣	中	优
	旱秧	6.0	9.5	8.8	12.0	2.5	3.7	优	中	优	中
北陆12号	水秧	13.0	86.9	35.5	60.7	1.3	11.8	中	劣	中	优
	旱秧	7.0	17.1	3.0	10.6	3.9	6.8	优	中	优	中

由上表可知，旱秧不論早播或迟播，爛秧百分率較水秧为輕微，尤在早播的情况下，旱秧的爛秧百分率远較水秧为小。出苗方面，旱秧比水秧迟1—2天，但在長期低温过后，則旱秧生長迅速整齐，秧長5厘米，开始出現第三眞叶时，則生長又轉緩慢，且不整齐，并局部有死苗現象，但沒蔓延。1955年本所培育旱秧时，則因秧床过高(5寸左右)，采用澆水方法，致使土壤經常板結开裂，土壤湿透度不大，以致發生严重的立枯病，死苗达70—80%以上。东北区培育旱秧均在出苗后苗高3—6厘米灌水保苗，証明是防止立枯病發生的有效措施。因此早稻如采取早播，出苗后灌水的办法，則可使出苗整齐，后期生長迅速，并可防止立枯病的發生。

江西分宜农場1954—1956年早稻連續进行了3年干水秧的育秧方法(由1954年的3.1亩扩大到1956年的5.41亩)，基本上可达到早播不爛秧的目的。根据調查其結果如下(見52頁表)。

三年来，干水秧在播种期提早12—14天以上，或与水秧播种期相近的情况下，沒有發生爛秧。干水秧比水秧生長良好，主要表

年份	秧别	浸种期(月/日)	播种期(月/日)	浮秧	爛秧%	其他損失
1954	干水秧	3/19	3/20	無	0	5%陷入土下,未出苗
	水秧	3/30	4/3	多	15	
1955	干水秧	3/6	3/7	無	0	鳥雀害严重
	〃	3/18	3/19	無	0	
	水秧	3/30	4/3	多	10	
1956	干水秧	3/18	3/24	無	0	个别地方秧苗有些枯萎
	水秧	3/17	3/23	25—50%	8	

現在扎根快,秧苗粗壯,根据1956年干水秧与水秧对比試驗結果:干水秧每亩比水秧增产305斤。

該場干水秧的做法是利用原来的水秧田,冬季依秧田标准,做成4—5尺寬,3—4寸高的畦(过高不易透湿)种植蔬菜,到播种前10天左右拔除菜蔸杂草,畦面再加松碎整平,并略行紧压,即可播种。播种后溝灌半畦高的水,使秧板湿潤,如天旱畦面过干时,灌水需接近畦面,保証充分的水分的供給,待幼苗出現2片眞叶后,即灌水,管理方法同一般水秧。

根据以上試驗結果,早稻采取"旱播水育法"值得进一步研究,以备今后全面推广。

四、小　結

(一)双季稻区早稻提早播种的趋势很明显,根据調查研究其早熟增产的效果是一致的,但其效果的大小,与播时及播后的一段时間的气温有联系。如1956年宜春3月27—31日的温度比較武昌高得多,因此宜春、万載一帶的早稻早播的早熟增产作用大,应进一步研究保温育秧方法,稳定早播的早熟增产效果。

(二)由于早春气候变化無常,低温常出現在育秧期的任何阶

段，事实上很难找到一安全播种期。根据历年来气温的研究，从 3 月 17 日后的每五日平均温度均在 10°C 以上；同时，根据老农实踐經驗，华中区大部分地区以春分前后分批浸种，清明前搶晴播种，注意灌溉技术为恰当，不宜过分的提早。

（三）早播防止爛秧的主要关鍵，在采取适当措施促进幼芽扎根，并要注意灌水护秧；在秧苗出現眞叶后，因其抗寒力减弱，低温时要密切注意深水护秧。

（四）水稻种子萌發时，水層对它不利，干水秧的育秧法有很大前途，有提早到 3 月上中旬，播种不易爛秧的希望，值得进一步研究。

連作晚稻育秧問題的研究*

華中农業科学研究所

华中区近年来扩种双季稻的面积很大，种植双季稻存在的主要問題是連作晚稻的产量不高而且不稳定，例如双季稻产量較高的湖南省，目前連作晚稻的产量，仅在醴陵一帶高产区稳定在亩产300 斤以上，其他地区則亩产在 200 斤左右，因此連作晚稻的增产潜力很大。根据华中农業科学研究所 1953—1955 年針对这一問題进行的調查与試驗結果，發見連作晚稻所以产量低而不稳定的原因，除秋旱、螟害、肥料不足和缺乏良好的連作晚稻品种外，在栽培技术上主要是嫩秧迟插生長期不足的問題。連作晚稻培育老壯秧是个适当的解决办法，1956 年三省(湖南、湖北、江西)連作晚稻的育秧期均有所延長，对晚稻的产量提高起了一定的作用，但在晚稻育秧技术及秧龄的長短等方面产生了新的問題。兹將有关連作晚稻培育老壯秧的各个方面綜合分析如下：

一、連作晚稻培育老壯秧的意义

生产实踐和試驗研究証实：同一晚稻品种，由于不同的农業实踐要求，可兼做一季晚稻、間作晚稻或連作晚稻栽培。但是原来間作晚稻一般在谷雨前播种，芒种前插秧，寒露前后收获，其整个生長期長达 160—170 天；当做連作晚稻栽培时，一般在芒种后播种，

* 本报告內容包括本所与宜春試驗站、万載县农場、萍乡县农場合作进行的一些調查試驗結果。

大暑前后插秧，霜降前后收获，其整个生長期为 120—130 天，較当間作晚稻栽培时的生長期縮短了 40 天以上。

一季晚稻品种当連作晚稻栽培的情况亦同，其生長期縮短了 30 天左右。生長期的縮短意味着作物积累养分的时間变短，其积累养分的数量相对的减少。因此，一季晚稻品种当連作晚稻时的产量，比当一季晚稻栽培的就低得多(間作晚稻品种当連作晚稻栽培时由于其种植密度不同，不易比較)。但是一季晚稻或間作晚稻品种当連作晚稻栽培时，采用早播、稀播，或用寄秧的办法，使它在良好生長条件的秧田或寄秧田里补足其生長期的不足，产量就能提高。例如 1955 年江西宜春县改种連作 10,640 亩，利用当地間作晚稻品种当連作晚稻品种栽培，同时結合推行培育晚稻老壯秧，获得每亩連作較間作增产 216 斤的結果。明确了目前連作晚稻品种多数采用生長期長的一季晚稻或間作晚稻品种，因此，晚稻培育老壯秧主要是补足它的生長期，而不是一般所說的單純为了使它适于高温插秧的鍛煉。

二、連作晚稻培育老壯秧的作用

1. 提早成熟，增加产量：华中区双季稻区晚稻的育秧期一般很短，如根据 1954 年在湘南区衡南、祁陽、零陵、道县、宁远、郴县、宜章、安仁、資兴等九县的調查：晚稻的育秧期一般在20—30天間，而以 20 天左右为多。嫩秧抵抗插秧时的高温能力弱，成活株少，回青慢，因此晚稻的产量远比早稻为低。如根据 1954 年衡陽專区的統計，該区早稻每亩平均产量为 388 斤，而連作晚稻为 156 斤，仅为早稻的 40.21%。

1955 年江西宜春間作改連作 1 万余亩，均采用当地間作晚稻当連作晚稻栽培，其播种期分为：(1)谷雨前后播种，秧龄在 80 天以上的，多数采用寄秧的办法；(2)立夏至小滿間播种，秧龄在 60 天左

右的;(3)芒种至夏至間播种，秧龄在35—45天左右的三类。根据在改种連作稻重点农業社的調查，寄秧及稀播老壯秧比秧龄短的增产16—69%，同时成熟期較秧龄短的提早3—10天。

根据华中农業科学研究所及与宜春站合作进行历年来有关連作晚稻秧龄对比試驗的結果如下:

地点	年份	試驗名称	品种名称	播种期(月/日)	播种量(斤/亩)	移植期(月/日)	秧龄(天)	抽穗期(月/日)	成熟期(月/日)	产量(斤/亩)
武昌华中农業科学研究所	1953	二季晚稻品种观察	浙場9号	6/17		7/22	35	9/26	11/15	536
				6/29		〃	23	〃	11/20	446
			261	6/17		〃	35	9/25	11/20	323
				6/29		〃	23		11/20*	311
	1955	二晚观察品种比較	畿田194	6/17		8/7	52	9/21		663.5
				7/11		7/30	20	9/27		447.6
				7/11		8/7	28	9/25		477.3
			老来青	6/6		7/30	55	10/30		313.4
				6/22		7/23	32	〃		348.2
				7/11		7/30	20	〃		240.2
宜春試驗站	1955	晚稻育秧試驗	青杆粘	6/6	150	7/22	46	9/14—23	10/19	448.4
				5/29	50	〃	55	9/13—20	10/17	474.1
				4/21	50	〃	92	9/11—17	10/15	466.9
				4/21**	80	〃	92	9/ 9—17	10/13	496.2
		大田对比	黄禾子				45			458.5
							55			490.1
			青杆粘				55			377.6
							105			481.8
	1956	晚稻品比試驗	浙場9号	4/23	40	7/11	78		10/15	650.2
				5/23	80	7/11	48		10/18	608.8

* 尚未完全成熟

** 經过寄秧

由上表資料可知連作晚稻秧龄的延長，均有一定的早熟增产作用。

2. 能稳定晚稻的产量：晚稻培育老壯秧，不仅在早插的情况下，能获得較高的产量，同时在适当迟插时，仍能获得一定的产量，可以避免嫩秧迟插产量驟降或遭受失收的危險。例如 1954 年在安仁的調查結果：

社别	品种	播种期（月/日）	移植期（月/日）	秧龄（天）	秧田播种量（斤/亩）	成熟期（月/日）	产量（斤/亩）	备考
清溪灣社	油粘	7/7	8/11	35	70	11/6	200	同丘对比田
	〃	6/9	8/17	69	70	11/1	450	
	〃	7/16	8/17	32	70	11/7	180	

嫩秧在迟插时产量均在 200 斤左右，相反在 69 天長秧龄时，迟到 8 月 17 日插秧仍得 450 斤/亩。

1952 年江西萍乡硯田試种“黄禾子”，由于秧龄过短，插秧較迟，部分田沒有完全成熟而減产。群众从生产实踐体会“黄禾子”的秧龄要長，1956年已延長到 60 天左右。現“黄禾子”为該乡丰产品种，如 1956 年新村农業社的 25 亩“黄禾子”每亩产量达 570 斤。

在历年試驗結果也証明老壯秧在迟插的情况下，仍可得相当的产量，且較嫩秧迟插产量高而稳定。如上节表內所列的“畿田 194”在 52 天秧龄 8 月 7 日插秧的亩产 663.5 斤，28天秧龄 8 月 7 日插秧的为 477.3 斤，老来青 55 天秧龄 7 月 30 插秧的亩产313.4 斤，20 天秧龄 7 月 30 日插秧的仅为 240.2 斤。又根据 1955 年宜春試驗站晚稻“青杆粘”秧龄試驗結果：

播种期（月/日）	移植期（月/日）	秧龄（天）	抽穗期（月/日）	成熟期（月/日）	产量（斤/亩）	备考
6/6	7/22	46	9/14—23	10/19	448.36	
4/21	8/1	102	9/11—20	10/15	464.96	經过寄秧

老壯秧在8月1日插时的产量，反比秧龄短、7月22日插的，每亩高16.6斤。相反，嫩秧延迟插秧，不仅产量驟降，其抽穗期延迟很多，往往不能及时成熟。例如1954年在三塘农場用20天秧龄的"白米冬粘"在不同移植期的抽穗期的反应如下：

移植期（月/日）	抽穗期（月/日）
8/3	9/25—10/4
8/8	9/30—10/12
8/14	10/4—10/21

即嫩秧迟插时，抽穗期显著延迟。

晚稻老壯秧具有适当迟插，产量較高較稳定的这一特点，对目前双季稻区夏收夏种时期一般長达20天以上，以及晚稻迟插地区的大面积晚稻产量的稳定，起的作用頗大。

三、發揮晚稻老壯秧早熟增产作用的主要方面

秧老田肥是双季稻区老农对提高晚稻产量的宝貴經驗。几年来的調查研究与生产实踐証实，連作晚稻在培育老壯秧的基础上，提早插秧，产量逐漸有接近早稻的趋势。晚稻培育老壯秧的增产效果虽是一致，但在表現程度上有較大的差别，如何發揮晚稻老壯秧的早熟增产效果，必須进一步研究，根据目前所得資料可分别为下列几个方面：

(一)不同品种需要不同秧龄，是由于不同晚稻品种的生育期有長短，当連作晚稻栽培后所需补足的生育期的長短也有所不同，可大别为兩类：

1.需要長秧龄的类型：(1)原为生長期長的間作晚稻品种当連作晚稻栽培时，需長秧龄，如1955年宜春群众在谷雨前后播种的多屬这一类，根据在較大面积的調查，以谷雨前后播种的老秧产量

最高，且表現抽穗早，成熟早。(2)原为生長期長的一季晚稻品种当連作晚稻栽培时也需長秧龄，如浙場9号、黃禾子、四上裕、松場261等。以上兩类60天左右的老壯秧的产量均有增高，相反，秧龄短，尤其在迟插的情况下，产量低而不稳定。

2. 需要較長秧龄的类型：生長期較短的晚稻品种屬此类，如万載二禾（較青杆粘、黃禾子、浙場9号早熟一星期）其秧龄不宜过長。宜春、万載一帶群众栽培"万載二禾"多数在芒种前后播种，例如1955年宜春坪南社种植万載二禾的情况，以23天嫩秧的产量为最低，亩产293斤；提早在5月4日播种，經过寄秧，因寄得过密，大量拔节，移植后提早抽穗，产量亦低，亩产331斤；秧龄45—57天的产量最高，亩产354—448斤。其他如热水冬粘，南昌晚禾等，如秧龄过長，培育条件差，往往在秧田里大量拔节，栽后有早穗現象，影响产量。晚粳中早熟品种畿田194，在66天的秧龄較45、55天的产量反低，且老秧有抽穗成熟不整齐現象。这类品种秧龄不宜过長过短，以45天左右为宜。

此外，采用早中熟秈粳稻品种当連作晚稻栽培时，則須要插嫩秧，因为可以避免上述采用一季晚稻或間作晚稻品种当連作晚稻栽培时，需要早播稀播多占用秧田，同时減少了培育老壯秧的秧田管理的困难。根据华中农業科学研究所1953年及1956年兩年的試驗結果如下表（見60頁表）。

由下表可知，早中稻（秈粳）品种当連作晚稻栽培需要插嫩秧，例如1953年的試驗結果："南特号""渡島錦""二等一时兴"等3个品种短秧龄（23天）的产量均比長秧龄（35天）的高。1956年的試驗結果："早粳16号"秧龄达30天和"二等一时兴"秧龄达45天时，抽穗成熟就不整齐；另一試驗中，"早粳3号"等7个品种插17天的嫩秧时，产量达518.5—618.5斤/亩。早中稻品种当連作晚稻栽培时，要注意嫩秧早插，因秧龄过長，在秧田里幼穗即开始分

年份	試驗名称	品种名称	类别	秧龄(天)	移植期(月/日)	抽穗期(月/日)	成熟期(月/日)	产量(斤/亩)	%	备考
1953	二晚品种观察	南特号	早秈	35	7/22	8/20	10/20	438	100	
				23	〃	8/31	10/25	465	106.16	
		渡島錦	早中粳	35	〃	8/20	11/1	290	100	
				23	〃	8/30	11/5	455	156.90	
		二等一时兴	早中粳	35	〃	〃	〃	438	100	
				23	〃	9/5	11/10	461	105.25	
1956	二晚育秧試驗	早粳16号	早粳	30	7/29	9/5 —13	10/17	601.1	102.51	抽穗成熟不整齐
				25	〃	9/10—18	10/23	593.4	101.19	
				*20	〃	9/14—20	10/25	586.4	100	
		二等一时兴	早中粳	45	〃	9/3 —11	10/19	464.2	95.20	抽穗成熟不整齐
				35	〃	9/5 —11	10/16	513.4	105.29	
				25	〃	9/10—17	10/22	487.6	100	
1956	二晚品种比較試驗	早粳3号	早粳	17	7/23	9/10	10/18	607.2		
		早粳16号	〃	〃	〃	9/12	10/18	580.7		
		北陆12号	〃	〃	〃	9/9	10/16	537.6		
		二等一时兴	早中粳	〃	〃	9/12	10/16	518.5		
		黄壳早廿日	〃	〃	〃	9/19	10/26	557.8		
		台北8号	〃	〃	〃	9/26	11/9	618.5		
		台农38号	〃	〃	〃	9/27	11/9	576.3		

* 秧苗生長受稻热病为害，移植时尙未恢复。

化，影响产量，迟插則抽穗成熟期遭受低温，不能完全成熟。同时不同早中稻品种当連作晚稻栽时的反映很不相同，必須通过試驗加以确定，不能任意在生产上应用，以免对外界环境条件不相适应。

(二)注意培育条件：連作晚稻培育老壯秧，主要是补足生長期，只有在优良的培育条件下才能达到这一目的。因此培育条件

愈良好，愈能發揮老壯秧的增产作用，相反在不良的条件下，老壯秧的增产就不显著。例如 1956 年华中农業科学研究所及宜春試驗站进行的連作晚稻秧龄比較試驗如下：

地点	品种名称	秧龄(天)	产量(斤/亩)	%	地点	品种名称	秧龄(天)	产量(斤/亩)	%
华中农業科学研究所	四上褡	66	655.9	103.3	宜春試驗站	万載二禾	62	515	104.9
		55	644.7	102.2			52	491	100.0
		45	630.7	100			42	445	90.6
	10509	66	568.3	99.9		三工齐	37	491	100.0
		55	572.1	100.6			78	553	104.1
		45	568.6	100			62	541	101.8
	松場261	66	606.7	103.3			52	533	100.3
		55	598.6	102.0			42	531.2	100
		45	587.1	100		浙場9号	78	596	104.6
	猪毛簇	66	537.9	114.2			52	579	101.6
		55	496.0	105.3			52	550	96.5
		45	471.2	100			42	570	100
	老来青	66	597.6	106.0		黄禾子	78	613	105.0
		55	595.1	105.6			62	574	98.3
		45	563.7	100			52	583.7	100
宜春試驗站	万載二禾	78	503	102.5			42	583.7	100

由上表可知除猪毛簇秧龄延長增产在10%以上外，其余品种，老秧的增产不超过 6%，可能与該二試驗的秧田培育条件均較差，秧龄延長，施肥量均無增加，秧苗生長黄瘦有关。

晚稻秧苗的壯瘦与产量的关系，根据 1956 年的調查試驗有下列結果(見 62 頁表)。

从宜春試驗站的晚稻秧田施肥試驗及壯瘦秧对比結果中，可知晚稻秧苗不宜施过多的氮肥，否則秧苗組織柔嫩，移值后易被太

地点	試驗名称	品种名称	秧别	秧田播种量(斤/亩)	播种期(月/日)	移植期(月/日)	抽穗期(月/日)	产量(斤/亩)	%
宜春刘	早稻秧田施肥試驗	浙場9号	每亩秧田施氮肥3斤	40	5/21	7/21	9/14—16	541.7	100
			每亩秧田施氮肥8斤	〃	〃	〃	9/12—16	536.5	99.0
			每亩秧田施氮肥8斤磷肥3斤	〃	〃	〃	9/14—16	570	105.2
			每亩秧田施氮肥8斤磷肥6斤	〃	〃	〃	9/13—16	540.4	99.8
宜春刘	壯瘦秧对比	浙場9号	普通大田秧	60	5/21	7/22	9/14—17	538.5	100
			每亩秧田施氮肥8斤磷肥6斤	40	〃	〃	9/13—16	549.5	102.0
			每亩秧田施氮肥3斤	40	〃	〃	〃	571.0	106.0
宜春張坊农業社	壯瘦秧同丘对比	浙場9号	瘦秧	70	5/30	7/26	9/20—26	451.3	100
			壯秧	45	〃	〃	9/16—21	535.8	118.7
宜春濱田农業社	〃	〃	瘦秧	70	5/19	7/15	9/16—21	485.7	100
			壯秧	70	〃	〃	9/14—19	521.5	107.4

陽灼伤，影响回青生長，每亩秧田施氮肥3斤已足。根据張坊及濱田二农業社的壯瘦秧对比，壯秧比瘦秧增产7.4—18.7%。

宜春和万載一帶农民，有采用寄秧培育老壯秧的習慣，由于寄秧田的营养条件良好，因此能很好滿足晚稻生長發育的需要，获得增产效果。例如1955年宜春間作改連作，谷雨前后播种，經过寄秧的产量最高，比不寄秧的嫩秧增产16.5—69.2%。根据1956年万載农場"浙場9号"及华中农業科学研究所晚粳"四上裕"及"猪毛簇"的寄秧与不寄秧对比試驗結果(見63頁表)。

寄秧的产量显著的較不寄秧的为高。經寄秧的秧苗生長健壯，

地点	品种名称	处理	播种期(月/日)	寄秧期(月/日)	移植期(月/日)	产量(斤/亩)	%
万載农場	浙場9号	寄秧	5/21	6/18	7/19	577.5	108.1
		不寄秧	5/21	—	〃	535.0	100
华中农業科学研究所	猪毛籐	寄秧原蔸移植迟插	6/6	7/13	8/6	571.0	139.5
		寄秧分蔸移植迟插	〃	〃	〃	514.8	125.8
		不寄秧迟插	〃	—	〃	409.2	100
		不寄秧早插	〃	—	7/27	463.1	113.2
	四上褡	寄秧原蔸移植迟插	〃	7/13	8/6	681.0	139.9
		寄秧分蔸移植迟插	〃	〃	〃	611.6	125.7
		不寄秧迟插	〃	—	〃	486.7	100
		不寄秧早插	〃	—	7/27	691.7	142.1

例如7月15日在万載农場檢查寄秧与不寄秧的秧苗生長情况如下:

类别	苗高(厘米)	莖寬(毫米)	叶寬(毫米)	分蘖秧(%)	青重(克)(50根)	干重(克)(50根)
寄秧	49.5	5.4	4.4	5	45.7	10.3
不寄秧	47.2	4.2	3.7	0	37.8	8.3

即經寄秧的秧苗生長远較不寄秧的为优。

綜合以上所述,决定晚稻的秧龄長短应根据具体情况:(1)必須克服插20—30天左右的嫩秧習慣,尤其在栽培生長期長的晚稻品种及晚稻迟播的地区;(2)密播地区由于秧田培育条件跟不上去,不宜强調老秧,以适当减少秧田播种量,加强培育条件为主;(3)稀播地区可根据品种生長期的長短,秧龄可在45—60天,并加强培育条件;(4)原生長期長的晚稻品种采用寄秧的秧龄可在60天以上,能有效地延長生育期增加产量。

(三)爭取早插:試驗研究及大面积生产实踐証明,晚稻产量的

提高与插秧期迟早的关系大过播种期的迟早，而在培育老壮秧的基础上爭取早插則产量最高（見1956年华中农業科学研究所“四上裕”“猪毛簇”的試驗）。

同时1956年由于扩种双季稻的面积过大，夏收夏种时期劳力不足，晚稻的移植期延迟，在8月后移植的情况下，浙場9号、热水冬粘、大安粘等品种有不同程度的早穗現象發生。根据在万載农場对不同程度的提早抽穗田的測产結果如下：

播种期（月/日）	移植期（月/日）	秧龄（天）	丘数	面积（亩）	早穗（%）	产量（斤/亩）	
5/21	8/2—7	72—77	4	6.87	5以下	411	提早抽穗严重的每亩減产約68斤
	8/6—9	76—79	3	4.6	10—30	343	

这可能因秧龄过長秧田营养条件惡化，促进幼穗分化所致。但是晚稻的提早抽穗似与早稻的不同，其分蘖的抽穗均較正常，根据考查結果：

提早抽穗（%）	主莖		第一分蘖		第二分蘖		产量（斤/亩）
	穗長（厘米）	每穗粒数	穗長（厘米）	每穗粒数	穗長（厘米）	每穗粒数	
25	16.2	47.3	18.2	64.7	16.9	54.3	408
15	15.3	38.5	17.0	51.2	14.8	36.8	418

即第一分蘖的穗長、每穗粒数均較主莖为大；第二分蘖的穗長、每穗粒数或較主莖为大或相近似，因此如果在迟插的情况下，采取增施肥料，增加插秧密度，仍可保持一定的产量。“浙場9号”在培育老壮秧时，仍須强調早插，以免引起早穗，影响产量。

（四）培育分蘖壮秧进行單株密植（或高度密植），可进一步發揮晚稻老壮秧的增产作用：1956年少数农民进行了小面积的早、晚稻的單株密植（或高度密植），早稻由于育秧期短，很难育成分蘖壮秧，因此除少数高产外，产量均不高。相反，晚稻的育秧期長，分

蘖較多，單株密植的产量均高。根据对比試驗及典型田的測产如下：

地点	品种名称	处理	株行距	抽穗期(月/日)	成熟期(月/日)	产量(斤/亩)	%	备注
万載农場	浙場9号	單株（二个分蘖以上）	3.5×4寸	9/ 9—18	10/18	810.0	126.38	
		單株（一个分蘖以上）	3.8×4寸	9/12—19	10/19	723.8	112.93	
		普通植	6.5×7.5寸	9/15—21	10/20	640.9	100	
宜春試驗站	浙場9号	單株	5×4寸	9/12—15	10/19	569.0	96.82	
		單株	5×4寸	〃	〃	631.3	107.42	
		單株	4×3寸	9/12—17	〃	567.9	96.63	
		密植	6×6寸	9/13—17	〃	587.7	100	
萍乡新村社	黃禾子			9/ 8—25	10/15	683.3		0.66亩
宜春試驗站	浙場9号		5×5寸		10/19	716.1		0.525亩
醴陵灆溪社	番子		5×5寸	9/11—15	10/17	570.4		0.375亩
			4×4寸			746.4		(肥田) 0.73亩
			4×4寸			580.9		(較瘦) 0.55亩

由上表可知，在1956年的試驗及小面积試种單株密植(大田生产时每蔸根数不一定是一根)結果中，并未發現有低产的，最低产量在560斤/亩以上。可是單株密植需要分蘖壯秧，同时肥料与劳力也多，在目前生产条件下尙不能大面积推广。但留种田可考虑采用單株密植，这样种子的質量可大大提高一步。

單株密植的株行距根据宜春站及萍乡农場的試驗結果：宜春站以4×4寸，萍乡場以4×5寸的产量为最高。

根据在萍乡农場晚稻分蘖壯秧的观察結果：

品种名称	分蘖×根数	播种期(月/日)	移植期(月/日)	株行距	抽穗期(月/日)	成熟期(月/日)	产量(斤/亩)	位次
新場9号	0×6	5/28	7/30	6×8寸	9/16—19	10/19	412.6	6
	0×12	〃	〃	〃	9/14—18	10/18	500.5	5
	2—3×6	〃	〃	〃	9/12—17	10/17	526.1	4
	4—6×3	〃	〃	〃	9/ 9—14	〃	571.5	3
	7—10×2	〃	〃	〃	9/ 5—10	10/14	582.8	1
	11以上×1	〃	〃	〃	9/ 5—10	〃	574.3	2

四、育　　秧

(一)育秧方法:晚稻由于育秧时間長,同时气温較高,因此在晚稻育秧方法上存在的問題較多。目前晚稻育秧方法主要的有旱地育秧,水播旱育,水播水育与寄秧等四种。茲分述如下:

1.旱地育秧:优点是不占用稻田做秧田,1956年萍乡、宜春一帶进行旱地育秧的很多,除部分因选擇秧田位置不当,遇長期干旱遭受干死外,多数結果良好。根据調查研究結果,晚稻旱地育秧必須注意的事項有:

(1)愼重选地。

①近水源:根据近几年来萍乡与宜春晚稻育秧期的雨量分布情况如下表:(單位毫米)

地　点	年份	5 月	6 月	7 月	全年雨量	5/上到7/下占全年雨量的%	备　注
江西萍乡	1951	82.5	173.8	75.4	1728.4	19.2	
	1952	302.2	182.2	206.5	1711.0	40.2	
	1953	523.0	97.0	30.4	2285.4	28.5	
	1954	405.4	409.9	295.0	2038.5	54.5	
	1955	746.2	290.7	155.8	—	—	
	1956	370.9	145.3	68.1	—	—	
江西宜春	1953	404.6	86.9	87.1	1996.9	29.0	
	1954	543.9	405.9	415.1	2274.2	60.0	
	1955	268.5	263.0	116.2	1696.5	38.2	
	1956	388.4	88.6	73.0	—	—	

在5月上旬至7月下旬一段时期内，6年中即有三年干旱，尤以6月下旬至7月上旬的雨量最少，如1956年宜春在这段时期内仅有4.4毫米的雨量。因此旱秧地必須要近水源。

②选擇肥沃度中等以上的旱地：旱秧的生長情况沒有水秧一致，主要因旱地的肥沃度差异大。如选擇土質瘠薄的旱地育秧，秧苗生長黃瘦，影响产量頗大。

③选擇露地：1956年萍乡一帶农民有利用桔园培育旱秧，秧苗受蔭遮生長嫩綠，插后死亡較重。

(2)雨后播种或播后几天內灌溉，是保証旱秧出苗整齐的主要关鍵。

(3)必須复土，复土深度以盖沒种子为度：根据在宜春站的檢查，播种不复土的成苗率最低，仅68.9%，且生長緩慢，根部不發达。复土深度以盖沒种子的最好，但在水分充足的情况下，只要复土不过深，影响出苗不大。

(4)推行福尔馬林悶种处理，經处理的秧苗的惡苗病与秧稻热病显著减輕。

2.寄秧：生長期長的晚稻品种采用寄秧培育老壯秧，能显著提高晚稻的产量。江西万載农民种植連作晚稻全部采用寄秧，宜春連作晚稻采用寄秧的約占三分之一左右。例如宜春三陽区滬村一社1,561亩連作晚稻全部采用寄秧，每亩平均产量达456.5斤。根据1956年調查万載农場244亩浙場9号进行寄秧的情况如下(見68頁表)。

由下表系統資料可知，寄秧的晚稻折合秧田播种量为76.65斤/亩，每亩寄秧田可供移植本田13.3亩之用，与一般不經寄秧的晚稻情况相近，因此寄秧并不多用秧田，每亩寄秧田虽需多9个工，但每亩寄秧田可供13.3亩本田之用，以每亩本田可增产42.5斤計，共可增产565.3斤，每个工可增产62.8斤，同时寄秧时期一般

連作晚稻面积(亩)	浸种量(斤)	本田計划用种量(斤)	播种期(月/日)	秧田面积(亩)	秧田播种量(斤/亩)	寄秧期(月/日)	寄秧距离(寸)	每蔸寄秧根数	寄秧田面积(亩)	折合每亩播种量(斤/亩)
244	1,876	7.69	5/21—22	13.45	140	6/9—18	4×4	20—30	24.45	76.65

秧田面积：寄秧田面积	寄秧所需劳力 总計小时	寄秧所需劳力 每亩小时	移植期(月/日)	本田株行距(寸)	每蔸插秧根数	实际用秧田面积(亩)	剩余秧田面积(亩)	本田实际用种量(斤)
1:1.818	1,741	71.2	7/20—8/10	7×9	6—9	18.35	6.1	5.8

实际每亩寄秧田可种植本田面积(亩)	平均产量(斤/亩)
13.3	430以上

在晚稻移植前一个月左右，那时农業社的劳力是有多余的。因此双季稻地区利用农閑时的多余劳力，进行一定比例的寄秧連作，可以提高晚稻的产量。同时經寄秧的秧苗可以适当迟插，不减产或少减产。对双季稻区夏收夏种农忙季节的劳力不足調剂作用頗大，也是寄秧的优点。

(1)寄秧时間：以一个月左右为宜，寄秧时期过長，定植时的拔秧困难。

(2)寄秧的株行距：以 4×4 寸比較恰当。

(3)寄秧大小与深淺：根据万載农場寄秧大小的对比試驗結果，寄秧每蔸在 40 根以下时，产量相差不显著。因此寄秧每蔸可在 30 根左右，这样可节省寄秧田的面积。寄秧要寄得淺，深度在一寸左右。寄秧过深則具有秧苗易拔节，不易分蘖，根深不易拔秧等缺点。

3. 水播旱育与水播水育：大面积生产上表現采用水播水育方法培育老壯秧很难控制秧苗的后期生長，如施肥多，播种密，往往引起秧苗徒長和倒苗。一般只能采取不施肥的抑制秧苗生長办法，因此秧苗生長黃瘦，影响产量。水播旱育(苗高 1—2 寸排干，过干时溝灌)則能控制秧苗生長，易于育成老健壯秧，可以推广。但須注意秧田的水分情况，秧田期后期田土要晒透，不要干干湿湿，否則

拔秧很困难。

(二)秧田施肥問題：晚稻培育老壯秧除少数肥沃度較好的田外，一般应重視施肥加强培育。从 1956 年調查及試驗結果中得出下列初步經驗：

1. 一般可施用基肥，少施追肥，这样肥效可較長而稳定。

2. 施用追肥要掌握每次施用量少，施的次数多的原則。尤其在施用硫酸銨时施用量不能过多，否則秧苗組織柔嫩，易被高温灼伤，發生枯苗。

3. 秧苗的顏色以經常保持淡綠色为宜，施氮肥过多，使秧苗組織柔嫩，插秧时易受高温灼伤影响回青生長。

4. 施肥量与播种密度有关，秧田施肥試驗中，在播种 40 斤/亩，每亩施 10 担堆肥做基肥，15 斤硫酸銨做追肥时，分蘖秧可达 60% 以上，在播种較密的情况下，可施用基肥，少施追肥。

(三)秧田拔节問題：早、晚稻的拔节情况，有所不同，早稻的拔节与穗生長点分化时期很相近，秧苗拔节后穗生長点随即分化；相反，晚稻的拔节期早得多，根据华东农業科学研究所的观察，老来青等晚稻品种在出穗前 40 天左右即开始拔节伸長，到穗生長点开始分化时，已有兩个节間伸長至 4—5 厘米。根据 1956 年在万載观察，發現有类似情况，因此拔节似乎是一种生長的特征。

晚稻秧田如正常拔节，影响产量不大，群众經驗，拔节秧可采取將节深插到泥下，增加插秧根数，加紧耘禾施肥等措施。如根据宜春滬村一社露水白拔节秧与未拔节秧的对比結果：

处　　理	播种期	寄秧期	移植期(月/日)	插秧根数	株行距(寸)	抽穗期(月/日)	收割期(月/日)	产量(斤/亩)
未拔节秧普通植插秧深度 5～9 厘米	谷雨前	立夏前	7/26	7.0	6×8	9/17—18	10/21	376
拔节秧深插10～15厘米	〃	〃	〃	12.0	〃	9/18—19	〃	375

因此拔节秧采取了深插和每蔸多插几根等措施，其产量并不减低。

五、小　　結

(一)嫩秧迟插是过去华中区多数連作稻地区晚稻产量低而不稳定的主要原因之一，由于目前华中区多数連作晚稻采用一季晚稻或間作晚稻品种，因此培育老壯秧，能稳定地提高連作晚稻的产量。

(二)决定連作晚稻所需秧龄長短，須結合品种的生長期長短，不同品种对秧龄長短的反应，秧田的培育条件等因素考虑。其中尤以秧田的培育条件較重要，如培育条件跟不上，老秧的增产效果不大。

(三)晚稻分蘖秧的生長良好，單株密植产量頗高，但在目前生产条件下，尙不能推广，建議华中区三省的留种田可以采用。

(四)培育晚稻老壯秧的方法，除有条件地区可以推行旱地育秧外，一般采用水播旱育法为宜。利用农閑时的多余劳力，进行一定比例的寄秧，对增加晚稻的产量与調剂夏收夏种时間的劳力不足，作用很大。

(五)采用早中稻品种当連作晚稻栽培，須用嫩秧，因为可以避免采用晚稻品种所需要早播稀播培育老壯秧的技术，多占用秧田及秧田管理困难的問題。这还須进一步研究。

西南地区1956年双季稻生产和試驗研究情况

西南农業科学研究所

一、双季稻生产情况

西南地区双季稻的發展前途是广闊的，从西南地区温度分布情况看，在云、貴南部与四川东南長江沿岸和貴州赤水河谷地帶，年平均温度都在 18°C 以上，安宁河谷的局部地区温度亦为 18°C，因此在这些河谷及淺丘陵地区，只要品种組合得当，掌握好栽培技术是可以种植双季稻的。云南 1956 年栽培双季稻約 20 万亩，在 1,300 公尺左右的海拔地区試种双季稻也获成功。四川双季稻面积达 450 万亩，早稻亩产为当地單季稻的 90%，晚稻产量在 200 斤以上的有 70%，在 100 斤左右的有 30%，兩季平均产量比單季稻增产 30—40%。貴州 1956 年种植双季稻 18 万亩，認为凡是根据气候条件适合，掌握好栽培技术的均获成功，如赤水县农場种植 107.3亩，早季平均亩产 591 斤，晚季平均亩产 281 斤，合計 872 斤，比該場單季增产 35%。从整个西南地区 1956 年栽培双季稻的情况来看，大部分是成功的，但也有个别地区由于生产技术跟不上生产的發展，也取得不少教訓。如四川江津專区未能掌握早育秧技术，死苗甚多，第二季稻育秧对水分和肥分控制过严，育成老瘦秧，瀘县專区以南特号收半吊黄〔即在穗上取下一部分黄熟的种子〕，作为第二季稻的种子，致發芽不良，生長很坏，使生产遭受不同程度的損失。但通过一年来的生产实踐，在双季稻栽培上也取

得了下少經驗，主要的有下列三点：

（一）在品种組合方面：由于西南地形复杂，气候条件不同，因此对品种組合的要求也各不相同，从已試种成功的品种組合看：貴州、四川一致認为南特号作第一季較好，早熟丰产；第二季品种貴州有浙場9号及晚粳10509，四川有浙場3号、浙場9号等，云南認为选用当地耐寒品种較好。

（二）在播种期、苗龄和育苗方法方面：四川在惊蟄至春分后10天，安宁河谷区在雨水至惊蟄間，貴州在惊蟄到春分左右为适宜。早稻秧龄以20—30天左右，最多不超过40天为宜。晚稻播种期为小滿至夏至，四川是小滿至芒种。第二季晚熟种的秧龄，目前認为40—60天左右較安全，但云南地区，由于气温和品种不同，有長达60—80天的。

育苗方法：第一季稻为了防止爛秧，各地区采用的育秧方法不同，有改良水秧田、旱秧田、折夷秧田、水秧田，根据四川实踐結果，以改良水秧田为好。第二季稻育苗用旱秧和干水秧，才能培育出老壯秧苗，云南采用旱秧結合稀播秧苗，但在第二季培育老健秧苗的过程中，不宜控制水分和肥料过严，否則易成为老瘦秧，而使第二季減产。1956年四川省有些地区就因对第二季秧苗控制水分、肥料过严，致生長不良而遭減产。

（三）在防治螟虫方面：螟虫是双季稻主要敌害，第二季是否增产，要看螟虫消灭程度如何。为了保証第二季稻高額而稳定的产量，治螟工作特别重要。四川省瀘县双嘉乡貫徹治螟的經驗証明，在第二季稻栽后尙未封林前，最初發現枯心苗时用1%666粉3—5斤，每斤混合細泥80—100斤点秧心，杀幼虫，效果很好；封林后，在螟蛾盛發期后4—7天，用可湿性666粉1斤兌水800—1,000斤潑到秧苗上，效果很好。

二、1956 年試驗研究的主要結果

本区各試驗研究所、站，通过 1956 年的研究，在双季稻方面获得了一定的結果。首先在品种組合方面，各所、站試驗初步結果，第一季均以早熟秈稻南特号較好；第二季稻四川省多数所、站以浙場 3 号和浙場 9 号較好，西南农科所和瀘县試驗站試驗結果，晚粳 10509 产量較高，在肥田的情况下尙高于浙場 9 号，具有較大的生产潜力，貴州省罗甸站以黃禾子〔471.78 斤/亩〕作第二季稻，云南省在龙陵等地以猛馬谷〔680 斤/亩〕作第二季稻，均比浙場 3 号为好，每亩分别高出浙場 3 号 82.28 斤和 77 斤。在品种組合試驗中，还看出以中熟秈稻如中农 4 号在川东地区作第一季稻，南特号在川西地区和胜利秈在川南地区作第二季稻表現較好。还有不少粳稻品种充作第二季較浙場 3 号为好，均值得作进一步的研究。

其次在防止爛秧方面，已作出了肯定的結果。据四川省农科所、瀘县站和西南农科所、南充站等所、站的研究，播种后盖灰的爛秧較輕，仅达 1.31—12.10%；秧田不淹水的較淹水的爛秧輕，淹水的爛秧率为 33.90—34.23%，在成都甚至达 70%，不淹水的〔撒秧后，在幼苗 1 寸以內时，只保持田土湿潤不必关水，注意秧田干燥时須放水淹一下〕，爛秧率最輕，只有 16.67%。

第三，在育秧与秧龄方面，西南农研所試驗結果，初步看出秧龄長短与栽培时間有关，在 7 月 30 日以前栽插的，早稻和中稻秧龄短的〔20—30 天〕較長的为佳，而晚稻如浙場 3 号和 10509 以秧龄長者〔50—60 天〕为較佳；但在 7 月 30 日至 8 月 14 日栽插时，則初步看出以秧龄短者有較好的趋势。播种量試驗結果，將播种量由每亩 70 斤減至 40—50 斤，可以培育出較壯的扁蒲秧。初步看出用这种秧苗适当，減少本田每穴的用秧量，仍可获得較高的产量。这就指出在減少播种量給予适当的水分和肥料，以培育出扁

蒲壯秧的基础上，适当减少本田用秧量，即可增加产量，又不会增加秧田面积，是完全可能的。

第四，从西南农研所与瀘县試驗站就不同品种的分期播种試驗中，初步了解早、中、晚熟品种在不同播种期条件下的生育特点，从而对生育期長短不同地区为选擇第一、二季品种及适当播种期和秧龄提供了研究上的依据。

第五，在施肥方面，瀘县試驗站对晚稻施肥时期試驗結果，以在施用底肥、拔节肥的基础上，适当施用孕穗肥为好。

第六，在葯剂治螟上，明确了用 666 液剂的施葯时期和点秧心潑苗，是簡便有效的方法。

在 1956 年的試驗研究工作中，虽然取得了一定成績，但仍有缺点存在，如各試驗研究机構之間与农業院校之間的联系与交換資料还不够，在試驗研究中的設計和观察項目上及統計的方式方法方面，还是比較單純不够全面，而且在試驗研究的数量与質量上，还赶不上生产上的需要。（根据西南区試驗研究座談会总結摘录）

稻田改制的調查研究

江西省农業科学研究所

一、引　言

改变耕作制度，扩大复种指数，充分利用地力，是提高單位面积总产量有效措施。1953 和 1954 兩年我所曾指派作物栽培、病虫害、土壤肥料等專業干部，組織綜合性工作組，到撫州、贛南、高安、九江等地区对耕作制度的改革，进行了較全面的調查了解，現在將各次調查和本省所、站試驗結果綜合报导如下。

我省年平均气温 16.8°—19.2°C，年平均雨量 1,543—2,334 公厘，無霜期在我省最北地区如九江也有 253—275 天，其他地区那就更長了，例如贛南地区無霜期 280—290 天。贛南地区四月份平均气温 16.6°—20.4°C，十月份平均气温 20°—22°C，年平均气温19°—20°C，年平均的降雨量 1,600—2,000公厘；贛北地区，四月份的平均气温 16.5°C，十月份平均气温 20°C，年平均气温 17.5°C，年平均雨量 1,800 公厘。按双季稻对气温的要求条件为年平均气温 16°C以上，四月份平均气温为 15°C，十月份平均气温为 17°C，無霜期 250 天以上，年平均雨量 1,300 公厘以上。从我省气候条件来看，無論贛北贛南地区，气候条件都适宜种双季稻和一年三种三收。因此，改变耕作制度，增加复种面积，在我省是具有优越的自然条件，配合新的技术措施，是完全可能获得增产的。

二、改变耕作制度的条件和方法

1. 条件。無論單季稻改双季稻、間作稻改連作稻以及秈稻改

粳稻，都必須考虑下列的条件：

(1)水利：稻田改制，应首先考虑到是否水源充足，在干旱情况下水源能否供应到秋分至寒露前后。双季連作稻和一季晚粳生長期都較長，沒有充足的水源会严重的影响产量。我省年降雨量虽然有1,500公厘以上，但分布極不均匀，每年4—6月間降雨量最多，約占全年总降雨量50%，7—9月間降雨量較少，約占20%左右，且分布不均，往往呈干旱現象。因此，改变耕作制度，必須大力兴修水利。如瑞金壬田、黃柏区十七个乡和县城附近的崗背、东郊、北郊等乡將近2万多亩田以前都很少种晚稻，自从东华陂和陈石陂竣工后，1954年該县17,000多亩双季稻主要就靠这兩个陂水来灌溉。

(2)肥料：双季稻和粳稻都需肥較多，而在增施肥料情况下，增产效果才更为显著。1956年星子县大力开展积肥运动，积肥数量全县平均每亩179担，比1955年每亩70担增加109担，并供应了各种油餅、硫酸銨等肥料。双季稻获得早熟丰产是与增加肥料分不开的。因此，改变耕作制度必須开闢肥源增施肥料。开辟肥源最有效办法便是扩大冬夏季綠肥种植面积并提高單位产量。

(3)劳力畜力：改变耕作制需較多的劳力和畜力，否則躭誤农时，遭受减产損失。1954年高安县全县劳动力83,000个，平均每个劳动力負担耕作地面积14.7亩，其中水田为11.4亩，完全可能把單季稻49,000多亩改为双季稻。星子县劳动力較多，全县每个劳动力担負耕地3.85亩，双季稻从1952年1.1亩开始，逐年發展，1956年發展到96,000多亩，平均每亩双季稻达662斤，总計全县共增产稻谷3,200余万斤，由历史上缺粮县成为余粮县。

2.方法。应根据不同类型的稻田和水源充足与否，采取不同的方法进行改制。水源不足的早中稻田，可改种早熟丰产的早稻品种，旣可避免伏旱和减輕病虫害，又可种一季秋季旱作物，并可

使秋季旱作物获得較高产量。至于水源較足的田，又須視稻田的类型采用不同方法进行改制。

(1)一季早中稻田改双季稻：一季早中稻田土壤肥力和水源都較差，首先应解决水利及肥料兩个問題。1954 年高安上湖乡第二农業社 10.86 亩一季早稻田改种双季稻，团山乡第一农業社40.96 亩一季中稻改种双季稻，由于水利和肥料較充足，都获得增产效果。此外，种好綠肥或种早熟的油菜或大麦，以及采用早熟丰产早稻品种和适合当地栽培的晚稻与提早播种插秧，縮小行穴距，也是必要的。

(2)一季晚稻田改种双季稻：一季晚稻田分布于山区、濱湖和沿河兩岸。山区一季晚稻田水源較好，但日照較短，气温水温也較低，水稻生長發育較迟，应选陽光較充足田脚較淺的改种双季稻，并采用縮小行穴距，增加每穴插秧本数，下足底肥，提早追肥，淺水灌溉，注意促进早熟的一系列栽培技术。也有不少地区育旱秧或用鏟秧以及用硫磺或骨灰沾秧根（每亩用硫磺半斤或骨灰 3 斤混和草木灰 5 斤或干牛粪末 10 斤加入少量水拌和），有促进返青的作用。

至于田脚較深有冷水流入或出冷水的田，必須开溝排去冷水，結合冬季翻耕晒田，1954 年南康上坪乡刘北泮等六戶把蛤蟆坑11 亩冷水一季晚稻田改种双季稻，就是采用这种办法。1954 年高安团山乡第一农業社上头嶺 0.49 亩一季晚稻田，在 1953 年一季晚稻收获前排水晒田，收获后施用牛欄粪 6 担，接着翻耕，耕后在四周开溝排水，栽下双季早稻获得早熟增产。但这种田改时比較困难費工，而且在山区一季晚稻田中占的比例也不大，故仍应选擇条件好的田先改。

(3)田脚深而肥沃、水源充足的一季晚稻田改种粳稻：田脚深而肥沃、水源充足，易青風倒伏的，宜改种粳稻。例如弋陽双港高級

农業社就是利用这种稻田种粳稻，达到增产的目的。此外沿河沿湖春末夏初漬水的肥沃稻田，也宜改种粳种。如南昌县富山区張坊高級社便是利用这种稻田种一季晚粳而获得丰收的。

(4)間作稻田改連作稻：連作晚稻在插秧时必須有水整地和插秧，同时成熟也較間作晚稻为迟，必須水源較好的間作稻田才可改种連作稻。改时注意选用丰产早熟的早稻品种，改变原来間作稻稀植的習慣，实行密植，晚稻培育老壯秧，以爭取早晚二季丰收。

三、改变耕作制度获得丰产的主要技术措施

1. 选用良种。几年来我省各地在改变耕作制度和提高單位面积产量上，选用良种起了很大作用。1956 年我省推广改良稻种南特号、贛农 3425、黃禾子、浙場 9 号等品种 1,400 余万亩，每亩一般增产 30—100 斤以上。地方优良品种中二季早稻有萍乡、宜春的紅脚早，南城的快乐早，临川的城下早等，均在大暑以前成熟，产量高。二季晚稻有南城麻壳紅，贛县的油粘子，贛北的撫州早和南昌的南昌晚禾等，均表現适时成熟，产量高。在暖得迟冷得早的地区，双季早晚稻都需选用早熟品种，这样早稻能早熟，晚稻便能早插，避免晚秋低温的危害。九江專区星子县 1955 年和 1956 年大面积單季稻改双季稻，早稻选用大暑前后成熟的南特号，晚稻选用寒露前后成熟的撫州早和南昌晚禾，获得兩季丰收。双季稻全县 1955 年平均每亩 575 斤，1956 年平均每亩 662 斤，选用早熟品种是首要关鍵。1954 年双季早稻采用大暑后成熟的大暑早，晚稻采用生長期長的黃禾子，夏至后播种立秋后插秧，霜降后尙未成熟，青头空壳特别多，每亩只收谷二、三十斤，甚至顆粒無收。1954 年九江县双季稻早稻用立秋边成熟的贛农 3425、晚稻用黃禾子，連作晚稻也遭受部分失敗。

贛南地区气温較高，生長期短的二季早稻品种如蓮塘早是不

适当的，因为成熟过早产量低，二季晚稻也宜用生長期較長的品种如黄禾子、浙場 9 号以及麻壳紅，以便充分利用生長期，而获得更高的产量。

連作晚稻品种一般說来可以就地取材，即当地一季晚稻或間作晚稻也可以做連作晚稻。根据我所 1953 年撫州專区工作組調查，当地一季晚稻貴谿晚，只要适当的提早播种，培育較長的秧龄，是可以做連作稻，并且可以获得較高的产量。1954 年高安县單季稻改双季稻 49,000余亩，缺乏适当的大量二季晚稻种子，我們經过实地考察建議用当地一季晚稻品种作二季晚稻栽培，保証單季稻改双季稻胜利完成。同样間作稻改連作稻也可以就地取材，选用当地早熟丰产早稻品种，以利晚稻早插，晚稻选用当地間作晚稻也能获得丰产，例如宜春 1955 年間作稻改連作稻 9,760 亩，早稻选用南特号、紅脚和富禾，晚稻选用青稿粘、三工齐和麻粘而获成功。此外，在試种成功的基础上，引用了万載二禾、浙場 9 号和黄禾子等三个外地品种，也都生長良好。一季中稻改早稻，增种一季秋季旱作物，也宜选用早熟丰产的早稻品种，以利于秋作物早播早插，而获得較高的产量。例如星子县朱家港农業社，南特号和贛农 3425 收获后，插甘薯，前者每亩收薯 1,200 斤，而后者只收 800 多斤。

一季晚籼改种一季晚粳，除了采用原有当地优良粳稻品种外，根据几年来我所試驗研究的結果，苏場 412、苏場 314、牛毛黄、挨稻青、松場 261 和韮菜青等六个品种，也可在生产上应用。

2. 注意早晚稻品种配合。各地自然气候、水利、土壤、肥料、劳畜力等条件不同，冬季作物的种类也不一致，因此早晚稻品种的适当配合是非常重要的。

在气候較冷無霜期較短或水源較差的地区，应采用大暑前后成熟丰产的早稻品种和晚稻生長期較短的品种，以免連作晚稻遭

受后期的寒害和干旱，并利于冬作油菜等及时播种。如赣北星子县早稻采用南特号，晚稻采用生長期較短的撫州早和南昌早稿子，获得了大面积的丰收，同时晚稻早熟又能及时播种油菜等冬作物。赣中地区的遂川县山区地帶气温較低，一季稻改双季稻，早稻大部分采用大暑前成熟的細谷早，晚稻采用寒露成熟的当地麻禾子等早熟品种。永新县仰山乡扩种双季稻，針对当地气温高、土質肥，但水源差等特点，采用耐肥早熟丰产的南特号和寒露边成熟、秋分边可以断水的三夜齐晚稻品种。在气候温和、無霜期較長、水源好、肥料充足的地区，可采用早熟耐肥丰产的早稻品种和霜降前成熟丰产的晚稻品种，如宜春、萍乡間作改連作，早稻用南特号，晚稻用浙場9号获得丰收，赣南地区气温高無霜期長，晚稻可选用立冬前成熟的丰产晚稻品种，如赣县的冷水白成熟較迟，产量較一般品种为高。在土壤肥料較差的地区，須选用早晚稻耐肥中等的品种，如南城县农場試驗証明，早稻用需肥較少比南特号早熟五天的快乐早，晚稻用麻壳紅，兩季总产量比南特号的每亩增产24.76斤。

大面积改变耕作制度，增加复种指数，夏收夏种农忙季节劳畜力忙不过来，早稻落粒發生芽谷和晚稻不能及时插秧，影响双季总产量，如南昌县八一农業生产合作社1956年双季早稻90%以上面积为南特号，由于夏收夏种期間劳动力忙不过来，早稻因不能及时收获，虽然增产，但損失很大，晚稻由于插得迟，平均每亩只收谷200多斤。

双季稻面积今后还要繼續不断扩大，为了調节夏收夏种劳畜力，各农業生产合作社还应根据各地土壤、水利等情况，分片选用2—3个大暑前后不同成熟期的早稻品种，以便合理使用劳畜力，分片搶收搶种，以提高双季总产量。

据本所及各試驗站品种配合試驗結果：蓮塘早、五十早、紅脚早和雷火粘等早熟品种，比南特号产量虽較低，但成熟期較南特号

早熟4—10天，能使后作晚稻早插，延長其本田生長期，产量均較南特号的后作晚稻为高，双季总产量仍超过或等于南特号的双季总产量。双季早晚稻如均用早熟低产品种，如五十早与南昌早稿子配合，則双季总产量会降低。

3. 早播稀播，培育壯秧，实行早插。早播稀播、培育壯秧、早插是早晚稻早熟丰产的重要环节。解放前我省一般二季早稻播种时期，多在清明后，二季晚稻多在夏至边播种，俗語說"清明湿谷种"(指早稻浸种)。秧田播种量一般也較多，所謂"田里出多少谷，播多少种"。个别地区如南城和崇仁县早稻每亩秧田播种量有到1,500—1,800斤的。

二季晚稻秧多采用不施肥的办法，控制生長，育出又黄又瘦的秧。至于插秧时期除了南城和临川早稻力爭在谷雨到立夏以前插秧外，一般都在立夏前后插秧。二季晚稻除了南昌、临川等地爭取在小暑到大暑前后插秧外，还有个别地区如南康、赣州、瑞金等平原地区及南昌的一小部分地区，在1954年以前二季早稻收获(7月上旬)后，都要拖到7月下旬才插秧，躭誤了有用的生長日期7—15天之久，沒有得到合理利用。

改种双季稻时早稻必須提早播种，提早插秧，本省九江、星子等地以前种一季早中稻时都在清明后至谷雨前播种，立夏至小滿插秧，俗語說"立夏栽禾家把家，小滿栽禾滿天下"。1954—1955年大面积播种双季稻31,000多亩，二季早稻南特号的播种期，一般都提早5—10天，在清明边播种，立夏边插秧，大暑后4—5天成熟，比往年早熟3—5天。

据本所历年試驗观察，早稻早插有增产的作用，故早播早插对早晚二季增产都有重要意义。

中稻改早稻增种一季秋作物，早稻也应适当提早播种，提早成熟，以利晚秋作物早播早插、提高产量。

	品　种	播种期（月/日）	播种量（斤）	移栽期（月/日）	每亩产量（斤）
江西农科所 1951 年育秧試驗	南特号	4/6	300	5/6	575.34
	〃	〃	〃	5/11	543.8
江西农科所 1955 年育秧試驗	〃	4/3	250	5/2	646.6
	〃	〃	〃	5/20	503
江西农科所 1956 年育秧試驗	〃	4/2	〃	4/25	488.8
	〃	〃	〃	4/30	467.05

据历年来調查与試驗結果，在一定温度条件下早稻早播有提早成熟增加产量的效果，但并不是越早越好，过于提早播种，因气温尙低，植株生長緩慢或停止生長，徒然延長生長日期，并不能提早成熟。如本所 1956 年早稻育秧試驗中，3 月 20 日播种的南特号自播种至成熟需时 120 天，4 月 2 日播种的只需 107 天，都于 7 月 18 日成熟，早播 13 天并不提早成熟，也不增加产量，江西农学院 1955年播种期試驗也得到同样結果。

	品　种	播种期（月/日）	抽穗期（月/日）	成熟期（月/日）	自播种至成熟所需的生育日数	每亩产量（斤）
江西农科所1956年早稻育秧試驗	南特号	3/20	6/21	7/18	120	508.05
		4/2	6/23	7/18	107	527.57
江西农学院1955年分期播种試驗	南特号	3/1	7/5	7/17	139	495.78
		3/23	6/30	7/16	116	480.1
		4/1	6/21	7/12	103	600

本省赣北九江、星子等地可提早到清明前 7—8 天浸种，清明边搶晴播种，南昌附近以 4 月1—2 日左右清明前播种为宜，赣南大多数地区气温較高，可提早到惊蟄后浸种，春分边播种。

早稻秧田播种量，据本所結合各地区試驗站及农場試驗結果，在一般情况下，谷雨后至立夏正常插秧的，以每亩播种120—160斤的产量最高，最多不宜超过 180 斤；油菜田成熟較迟，栽培双季早

稻每亩秧田播种 80—100 斤，紅花留种田种的双季早稻每亩秧田則只能播种 50—60 斤。

	品　种	播种期（月/日）	每亩秧田播种量（斤）	每亩产量(斤)
江西农科所 1956 年試驗	南特号	4/2	100	461.88
			400	408.6
			250	488.8
			120	527.57
南城县农場 1956 年試驗	南特号	4/4	1,500	510
			180	558
			120	538
			60	535
修水县农場 1956 年試驗	南特号	4/3	600	604.9
			120	616.25
九江試驗站 1956 年試驗	南特号		200	432.2
			160	466.3
			120	465.5

二季連作晚稻提早播种、稀播培育老壯秧、結合早插，对提早成熟增加产量非常显著，这对稳定二季晚稻产量特别是贛北气候較冷地区双季晚稻产量的稳定，更有显著作用。間作晚稻地区，間作晚稻常比早稻产量較高，間作改連作，不但要求二季早稻增产，而且要保証二季晚稻比間作晚稻也有所增产或不减产，才能为群众所乐于接受，故二季晚稻培育老壯秧、早插，也是保証間作改連作成功的重要关鍵之一。1955 年本所二季晚稻培育老壯秧試驗，60 天秧龄的浙場 9 号老壯秧，每亩收谷 546.48 斤；34 天不灌水、不施肥的瘦秧，每亩只收谷 388.57 斤，老壯秧不但增产而且早熟 3—5天。

1955年星子县农場撫州早分兩期播种，第一期 6 月 1 日播种，

第二期6月13日播种，每亩秧田播种量均为95斤，分兩期移栽，第一期7月22日移栽，第二期7月28日移栽。在同一丘田中进行比較，7月22日移栽6月1日播种的，10月8日成熟，平均每亩收谷394.87斤，7月22日移栽6月13日播种的，10月9日成熟，平均每亩收谷335.65斤；7月28日移栽6月1日播种畦边的秧，10月10日成熟，平均每亩收谷406.25斤，7月28日移栽6月13日播种的，10月15日成熟，平均每亩收谷309.17斤。这些結果証明早播的比迟播的早熟增产，壯秧比一般的秧增产更显著。

1955年本所贛北工作組在星子县农場做的撫州早和南昌晚禾移栽迟早对比試驗，証明早插的比迟插的早熟增产。

品种名称	播种期(月/日)	播种量(斤/亩)	移栽期	成熟期(月/日)	产量(斤/亩)
撫州早	6/13	95	7月22日	10/9	313.49
	〃	〃	8月1日	10/7	239.04
	〃	〃	8月6日	10/20	209.33
南昌晚禾	6/13	95	7月22日	10/8	391.34
	〃	〃	8月1日	10/15	246.03
	〃	〃	8月6日	10/22	172.62

經本所贛南工作組1954年在南康調查試驗証明，早插的晚稻并不会热死，而在温度方面晚插的晚稻反比早插时期更高，早稻收割期(小暑后5天)下午三时平均气温为32.5°C，群众栽二季晚稻时已达33.5°C，經查1951—1953年气温記录也都是6月逐漸上升至8月达最高峯。所以在收二季早稻后立即插晚稻会热死禾的說法，不符合实际情况，早插的二季晚稻普遍获得增产。贛南工作組1954年在南康县农場晚稻早插試驗結果，早插(7月13日)每亩收谷483.7斤，晚插(7月26日)每亩收谷442.65斤，早插13天增产41.2斤。南康县农場大面积生产上早插(7月18—20日)的87.6

亩平均每亩收谷 390 斤，晚插(7月30日至 8 月 1 日)的 77.31 亩平均每亩收谷 287 斤，早插比迟插的每亩增产 103 斤，并且証明早插死禾主要是由于浮塵子在个别早插田集中为害所致。

同样一季晚秈改种一季晚粳也須早播、稀播、培育壯秧、結合早插，才能获得丰收。弋陽 1956 年推广一季晚粳苏場 412，由于种子到社时，当地一季晚粳已播种 10—15 天，結果生長發育均不及当地一季晚粳良好；反之，南昌富山区張坊农業社和金谿暘田农業社 1956 年种植苏場 412 都获得成功。这与他們谷雨边播种、小滿至芒种移栽、适当延長了苏場 412 的生長期，有一定的关系。

4. 增施肥料：双季早稻在本田只需 75 天左右，便可收获，生長期較短，一年之內种二季稻，需要肥料自然較多。早稻收获后，加种一季秋旱作物，也需增加一季作物的肥料。間作稻改連作稻，早稻必須采用早熟丰产的品种，同样要增施肥料，使其生長快、發育良好。粳稻較秈稻多需肥料二、三成。因此，單季稻改双季稻、間作稻改連作稻、秈稻改粳稻，都必須增施肥料，才能获得丰收。

1955年，星子蓼池区楊家庄农業生产合作社南特号平均每亩产量为 458 斤，較 1954 年南特号平均每亩产量增产 58 斤，这与每亩比 1954 年增施湖草 3 担和塘泥 100 担是有一定关系的。又如九江新塘区嶓石农業生产合作社33.79亩双季早稻南特号，平均每亩产量达 607 斤，較 1954 年南特号平均每亩增产227斤，也是与1955年平均每亩增施茗草 3 担和煤灰 150 斤(用煤燒成的白灰)分不开的。双季晚稻普遍缺肥是产量不高的主要原因之一，1955 年星子县沙洲乡新塘坂农業社每亩双季晚稻施用脚粪（即牛欄粪）15 担上下或地灰 500 斤为基肥，或不施基肥每亩施用煤灰 40 斤或硫酸銨 5 斤为追肥；該乡朱家港农業生产合作社双季晚稻多未施用基肥，只于二耘时每亩施用硫酸銨 5 斤，这兩个社的施肥数量，远远不能滿足双季晚稻的需要。新塘坂社 59.66 亩双季晚稻平均每亩

227.52 斤，朱家港社 26.03 亩双季晚稻平均 224.66 斤，其主要原因便在肥料不足。反之，凡是增施肥料，增产便非常显著。例如該乡鄰近的吳家禹互助組的 0.47亩双季晚稻，每亩施用脚粪 21.3担和硫酸銨 4.5 斤为基肥，一耘每亩用硫酸銨 6.4 斤，二耘每亩施用牆磚土 100 担，每亩产量高达 501.06 斤。

双季早稻如果在移栽后 3—5 天插安蔸灰，和在圓稈前如禾苗生長不好，每亩施少量速效性肥料，增产效果更为显著。萍乡、宜春双季早稻产量較高，就是这个緣故。

一季晚粳較一季晚秈需肥較多，更需增施肥料，才能發揮其增产的效果。例如 1956 年全谿暘田农業生产合作社选用肥沃的稻田，往年栽一季晚秈發生倒伏，改用一季晚粳，每亩还增施牛欄粪 8—10 担为基肥，因而該社 1.43 亩苏場 412 获得平均每亩 810 斤的高額产量。

要增施肥料，除講究施肥保肥技术之外，首先必須注意开辟肥料来源。紅花草是本省主要农家肥料来源之一，双季稻地区栽紅花草做綠肥的很多，但产量一般只 2,000 斤至 2,500 斤上下，好的有 3,000 多斤，差的只有 1,000 多斤，而且栽培面积不广；贛南各县群众均栽培蘿卜子为綠肥，产量更低，好的每亩也只有 1,000 斤上下，差的不到 500—600 斤，虽經几次試种紅花草均告失敗。1953 年本所撫州專区工作組在临川总結群众栽培紅花經驗，摸索出提高紅花草产量的主要技术关鍵，証明适当增加播种量，每亩用紅花草子 2—3 斤，新种紅花草的地区，增至 3—4 斤；秋旱时适当灌溉保苗，冬季施肥和草木灰，提高幼苗抗寒能力；早春注意排去漬水，能大大提高紅花草产量。本所紅花草青草产量，最高的一亩曾达 8,000 斤，一般在 4,000—5,000 斤以上。1954 年本所贛南工作組，在这基础上繼續在南康、贛县、宁都調查总結試种紅花草的經驗，并协助当地做好紅花草試种工作，結果証明，紅花草在贛南不是不

宜生長，主要是沒有掌握栽培技术，1954年七个县試种示范的紅花草1,103亩，一般产量每亩1,500—3,000斤，高的达5,000—6,000斤，比蘿卜子青草产量显著提高。宁都县农場的4.8亩紅花草，据本所測定，每亩青草产量达7,500斤。

大粒猪屎豆經本省各地試种观察証明，是最适于本省紅壤荒地栽种的一种夏季綠肥，而其利用时期，又与一般二季晚稻施肥时恰相符合。

据本所1955年大粒猪屎豆肥效試驗，在一般农家肥料标准基础上，增施1,500斤大粒猪屎豆，每亩二季晚稻能增产26—27%左右。

处　　理	每亩稻谷产量(斤)	%
农家肥料标准(草皮粪4,400斤)	258.59	100
农家肥料加漚青野草1,500斤	292.96	113.29
农家肥料加大粒猪屎豆1,500斤(漚青)	330.31	127.73
农家肥料加大粒猪屎豆1,500斤(压青)	328.12	126.88

此外，赣南地区的飯豆，也是一种良好的夏季綠肥，宜于紅壤荒地上栽培，产量高。

5. 适当縮小行穴距，增加每穴插秧本数：我省除了南昌地区双季早、晚稻行穴距为6×7寸至7×8寸、每穴插秧7、8本外，其他地区以前行穴距大都在1尺以上，每穴插秧4、5本，或者大株稀植，行穴距1尺以上，每穴插秧20—30本，不仅浪費地力，而且成熟不整齐，产量低。一季早、中稻地区行穴距一般較稀，改种双季稻必須注意密植。1955年以前星子县早中稻的行穴距为1.2×1尺，每穴插秧4、5本，1955年大面积單季稻改双季稻，縮小行穴距为10×8寸或9×7寸，每穴插秧6、7本，对充分利用地力提高單位面积产量起了一定的作用。

我所赣北工作組，1955年在星子县农場做的南特号密植試驗

結果，密植比稀植也显著增产：

处　　理	成　熟　期	产量(斤/亩)
6×7寸 每穴插秧5本	7月23日	358.44
7×8寸 每穴插秧5本	7月24日	326.93
8×9寸 每穴插秧7本	7月25日	321.19
9×10寸 每穴插秧8本	7月25日	307.29

間作早稻一向都有稀植習慣，間作改为連作，同样首先应注意縮小間作早稻的行穴距，1955年，宜春間作改連作稻，普遍应用7、9寸划行器，做到行穴距9×7寸，收到了一定增产效果。

二季晚稻，一因秧龄較早稻为長、分蘖力較弱，二因移栽本田經由高温逐漸轉到低温，对生長發育有所不利，应較二季早稻密植，才能提早成熟，增加产量。1955年星子县楊柳桥农業生产合作社1.08亩南昌晚禾，8月5日移栽，行穴距12.75×9寸，每穴插秧5、6本，10月28日成熟，平均每亩收稻谷370.4斤，另一丘南昌晚禾2.98亩，8月5日移栽，行穴距15×9寸，每穴插秧5、6本，11月1日成熟，平均每亩收谷235斤，密植較稀植早熟3天，每亩增产135.4斤。宜春巉塘乡第四农業生产合作社二季晚稻老紅米1.75亩，行穴距6、7寸，平均每亩产量441斤，另一丘3.3亩行穴距1尺至1.3尺，平均每亩产量只350斤，密植較稀植每亩增产91斤。

粳稻分蘖力弱，莖稈强硬，更应縮小行穴距和增加每穴插秧本数，才能發揮其丰产的效果。1956年南昌县張坊农業生产合作社种植86亩苏場412，行穴距7×6寸、每穴插秧7、8本，最高产量每亩700斤，一般600—650斤，最少的也有500多斤。密植是其增产原因之一。

1956年推广双季稻的經驗及今后意見

四川瀘州專署农業局

1956年全区扩大种植双季稻面积达到126万亩，早稻平均亩产487.27斤，晚稻平均亩产226斤，兩季亩产713.27斤，比一季中稻亩产474.14斤，增产50.16%。此外，有不少地区的农業社双季稻都获得了高額产量，据瀘县的統計，該县有164个农業社双季稻的亩产都在800斤以上，其中58个社有5,377.8亩田，亩产达到1,000斤以上，全区9个国营农場就有7个农場的双季稻平均亩产也在1,000斤以上。根据我区北5县丘陵和平壩地区及叙永、古宋部分丘陵区1956年大面积种植双季稻的实踐証明，是完全可以的，而且已有显著的增产效果。推广双季稻已成为我区当前和今后的主要增产措施，这是由于我区具有高温时間較長的优越性，能充分滿足双季稻生長發育需要。以瀘县地区历年气温記載来看(除南3县高山，半高山地区外，其他地区气温与瀘县相差不大)，年平均温度在18°C以上，3月份平均气温14°C左右，9月份平均温度为24°C左右，这样的气温条件对早稻播种和晚稻的成熟，是有利的。特别是晚稻开花授粉阶段(約在9月上中旬)的平均温度在20°C以上才能减少不实率，增加产量。加以我区今年已基本实現高級农業合作化，由于生产关系的根本改变，更为大面积推广双季稻提供有利条件。特别是今年双季稻大面积的發展，增产实例教育了群众，因而1957年群众性的栽培双季稻將会出現新的高潮。

根据各地1956年总結双季稻的經驗教訓，我們認为要保証双季稻的兩季丰收，在技术措施上主要有3个关鍵：

一、关于双季稻的品种选擇和組合問題

正确选用双季稻的早、晚稻品种組合，是种植双季稻成功的主要条件之一。据1956年在瀘县得胜乡民主社的調查，用早稻南特号和早稻代用种与晚稻浙場9号的組合，兩季平均亩产730.6斤，用早稻代用种与南特号代替晚稻的組合，平均亩产598.3斤，兩种組合产量相差132.3斤。根据双季稻品种要求，早稻早熟丰产，早栽晚稻的特点和历年栽培經驗，要使兩季丰收而稳定，我区目前仍应以南特号作早稻，浙場9号或3号作晚稻的組合最好，应作主要的組合形式。其次，有少数早稻代用种确能在大暑前收获，而且产量又高，仍可适用部分(如沙刁早等)与浙場3号組合，便于調剂劳力，其他沒有把握的品种，均不作为品种組合的推广。因此要求各地及早作好良种种子的儲备工作，避免因种子不够而改用其他代用种，影响双季稻总产量的增加。

二、关于提高早、晚稻产量的几个主要技术环节

影响水稻产量的因素很多，要获得高額产量必須进行精耕細作，繼續作好和推广泥水选种，小苏打浸种，及早中耕、薅草、追肥，早犁早稻板田外，应突出抓住早稻和晚稻的几个栽培技术环节：

(一)早稻栽培的几个主要技术环节：

1.掌握季节，适当早播早稻，防止爛秧。几年来我区种植双季稻的經驗証明，早稻早播是种双季稻的主要环节，因早播不仅使早稻早栽早熟，更有利于早栽晚稻使兩季丰收，特别是在1956年，由于一般早稻播种均比往年提早一个季节，大多在小暑节左右收割，能够早栽晚稻并获得丰收。隆昌新生社有22.45亩早稻南特号在

3月5—8日播种，4月3日出栽，7月上旬收完，平均亩产653.2斤，并及时栽上晚稻浙場9号，其平均亩产为352.5斤，兩季亩产共1005.3斤。因此在我区气温較高情况下，早稻播种提早到惊蟄左右到春分前分二至三批播种，根据气温变化情况，估計一連有几天的晴暖天气下种是比較适宜的。如以旱田作双季稻为了不栽老秧，可以到春分后清明前播种，一般播种不宜再过早，由于当时气温变化大，秧苗生長緩慢，同时容易爛秧，如在惊蟄左右播种，必須加强秧田管理才能减少爛秧。1956年各地采用悶水育秧，以平好秧田、短泡种、撒粉嘴谷、早放水、盖灰肥、淺灌水等办法，对防止爛秧效果很好，今后应繼續推广。

2.繼續推广剷秧，爭取早稻早栽。1956年各地大面积推广早稻剷秧，对早稻早栽提早成熟增加产量起到很大作用，主要由于剷秧連泥塊剷起伤根很少，施肥集中，移栽后返青快，容易生長，同时可攆水栽秧，防止春旱威胁。隆昌付家乡五星社的調查，栽剷秧比栽洗秧增产17.7%。瀘县南田乡前进社早稻栽剷秧亩产579.3斤，对比洗秧亩产506.2斤，增产14.45%，而且一般栽剷秧比洗秧早熟5—8天，对搶栽晚稻的时間上更为有利。1957年仍应大力推广剷秧，并积極改进和提高栽剷秧的效率和質量。根据1956年栽剷秧的經驗教訓，应注意以下几个問題：

(1)栽剷秧面积应根据各社田的土質和深淺具体情况，事先应作好秧面积規划，并可与抓灰秧、染秧結合采用。栽剷秧一般在3片叶長全时即可出栽，如秧苗較高，秧龄超过30天以上，不适宜栽剷秧时，即宜改栽抓灰秧、染秧或洗秧，以便及时栽插。

(2)剷秧秧苗应做到合理分布，以减少挑运距离，提高效率。秧田用种量一般应适当比水秧为多，每亩播种90—120斤(可根据各社在1956年播种情况适当增加或减少)。为了早栽嫩秧，便于好剷，秧龄期应短，以20—30天为宜。

(3)根据 1956 年的經驗証明，剷秧宜先栽瘦田，如时間来不及，可將比較肥的田留栽洗秧，也不致影响产量。

3. 根据田的肥瘦和种子特性，貫徹密植。1956年各地在水稻密植上已有很大改进，一般 7—9 寸，每窩10—13片的較多，因而增加每亩总穗数也增加了产量。但是大部分地区还未根据田的肥瘦和肥料多少、种子發蔸能力分别对待，一律栽 8—9 寸的行窩距，个别有些到 1 尺的，每窩用秧量 12—13 片，对少数肥田来說8—9寸，株行距不算很稀，但瘦田和施肥不足的田 8—9 寸的株行距每亩 7,000到9,000窩就显得稀了，会影响产量的提高。特别是早稻，由于生長期短，分蔸少，更需要密植，增加栽秧苗数，以增加总穗数，提高产量。因此，要求 1957 年各地应根据田的肥瘦和因地制宜，貫徹提高密植，一般是瘦田宜密，肥田宜稀，瘦田可密植到 7 寸見方，中等田 7—8 寸，大肥田可仍用 9 寸密植；每窩用秧量，瘦田和中等田 12—13 片，較好的肥田用 14—15 片。

4. 施足底肥，早施追肥。由于早稻生長期較短，移栽初期需肥較多，因此除肥田可不施底肥外，其余的田分别肥瘦施足底肥。底肥要求配合速效肥料，以促新根生長，早轉青、早分蔸。如底肥不足，必須及早追施速效性肥料，以供給分蔸的养分需要。1956年各地的經驗証实，早稻前期生長健壯，一般产量均高。隆昌李市乡先丰二分社早稻田除肥田外，底肥都用灰粪混合油枯每亩施 1,300—1,500 斤，并結合薅头道秧时，用顆粒肥点施，每窩 4—6 粒，秧苗一直生長健壯，亩产达到 726.8 斤。因此，1957 年应重視加强早稻施肥工作。此外，集中施用速效底肥的办法，如剷秧、抓灰秧及硫酸銨浸秧根等，效果都很好，各地可分别情况采用。

(二)晚稻栽培技术的几个主要环节：

1. 培育健壯秧苗，是爭取晚稻早熟稳产的重要措施。据瀘县海潮社的調查，晚稻秧苗生長纖細成絲毛秧的，每亩产量 185 斤，

而健壯秧亩产达到310斤。納谿灯塔社同样对此調查，晚稻絲毛秧亩产210.6斤，健壯秧亩产为415.46斤。因此，1957年要求各地培育晚稻健壯秧苗，秧田播种量适当减少，浙場9号秧田每亩用种量60—80斤，浙場3号用种50—70斤，育秧方法仍以旱秧为主。在控制晚稻秧苗徒長的前提下，又要培育壯秧是比較复杂困难的。必須指派專人負責管理，特别应注意选田(中等土質的田土)、整地、排水，用肥不宜过多过少(根据秧田的情况)，如掌握不好，都会产生不良效果。晚稻秧田在栽秧前3—4天内，应追施一次稀薄的腐熟肥料，促使出生新根，栽后返青快。

2. 掌握季节，及早搶栽晚稻。这是我区决定晚稻产量高低的主要关鍵。1956年各地普遍是晚稻早栽的秧龄短、产量高，迟栽的秧龄長、产量低，主要由于晚稻的生長期長，必須在5月中旬播种，才能保証在9月中旬抽穗揚花获得必須的气温。故晚稻不仅受播种期限制，而栽插期又受到早稻收获期的限制。因此，我区晚稻播种应在5月中旬到小滿前，栽插期在大暑前，是比較适当的。而影响产量反映在栽插期較显著，栽插早，秧龄就短，产量也高。1957年要求各地迅速搶收早稻后，做到边犁田、边栽晚稻、尽力爭取早栽，使秧龄保証45—60天，以稳定和提高晚稻产量。

3. 貫徹晚稻合理密植。1956年部分地区晚稻密植較差，認为晚稻發蔸力强，因此不分田的肥瘦，一律8—9寸，每窩6—7片，在增产上受到一定影响。据納谿鄰玉乡先鋒社的調查，在下等田晚稻栽8寸見方，平均每窩6、7片，只發蔸3、4片，亩产只165斤，而濵县农場浙場9号7寸見方，每窩用秧10—12片，平均每亩产529斤，特别是晚稻迟栽后，本田生長期縮短，分蘖就不很强，更需要每亩增加苗数，达到增加穗数提高产量。同时密植可以抑制后期分蘖的發生，能提高主稈和早期分蘖的抽穗和成熟。因此1957年晚稻要求做到合理密植。

4. 重施晚稻底肥和拔节肥。1956 年經驗証明，凡是加强晚稻施肥結合其他技术措施，一般产量均高。晚稻移栽后要求其返青早，發蔸快，則必須施相当数量的底肥，配合速效肥料，供其需要。在拔节时还应重施一次追肥，因此时正是幼穗开始分化，追施速效肥料，能增加有效穗数，使穗大粒多。隆昌新生社晚稻除施底肥外，薅第 2 次圓稈时（开始拔节时期）重施一次追肥，每亩下粪水 700—800斤，每亩产量达到 352.3 斤。在肥料缺乏地区，可根据情况考虑。在早稻收后，將部分谷草还田作肥，对晚稻增产有很好效果。据納谿灯塔社的試驗，同样的田对比，稻草还田的比不还田的增产 19.55%。

三、坚决貫徹治螟，保証兩季丰收

1956 年我区群众性治螟已获得很大的成績，事实証明治螟的好坏，对保証兩季增产具有决定性的作用。根据治螟的經驗教訓，1957 年仍应繼續坚决貫徹治螟的精神，加强各級党政具体領导，發动和組織群众大力开展人工治螟运动，加强預測預报，多点預測，采取灯光預測結合田間观察，提高治螟質量，抓着打得准、狠的关鍵。在技术防治上采取多种多样的綜合防治，其重点是：

(1)开展冬季治螟，徹底消灭稻椿內越冬螟虫，具有决定性作用。(2)对三化螟各代进行全面防治，重点是一代和三代，其方法是組織人工捕蛾采卵（注意解决合理报酬和工分定額），在螟蛾盛發期，打火把燒蛾。在葯械防治上用 6% 的六六六粉 1 斤兌 800 斤水潑稻田，用 6% 可湿性六六六 1.5斤兌 90 斤細泥肥粉点秧心，或用 6% 可湿性六六六兌水 200—300 斤浸秧尖，时間三分鐘，效果都大，且价值便宜。

金山县1956年推广双季稻工作初步总結

中共江苏金山县委会

一、一般情况

金山县位于太湖平原黃浦江兩岸，总面积为353平方公里，境內地势平坦，土壤肥沃，河港縱横，灌溉便利。常年雨量在1,000—1,400公厘，年平均气温攝氏16.1度，全年無霜期250天到260天，适宜稻麦生長。全县耕地面积共計414,998亩，39,094戶，172,090人，男女整半劳动力89,196个，平均一个整劳动力耕种土地6.55亩，劳力比較充裕。今春全县已組成154个农業社，其中高級社46个，初級社108个，入社农戶占总农戶95.65%。現已全部轉为105个高級社，入社农戶占总农戶99.95%。

金山县系純晚稻地区。过去以單季水稻为主，冬季种植紅花草，夏熟作物面积很少，因而全年复种指数只达130%，年平均單产在350—380斤左右。解放后，在党和政府領导下，采取各种增产措施，大力恢复与發展了农業生产，并逐步的由1年1熟改为稻麦兩熟，产量逐年提高。1955年全县平均年产量每亩已达614斤，比解放初期增产50%以上，并出現了許多高額丰产典型，特别是浩光社試种1.9亩双季稻，每亩收到1,066斤的高額产量，給进一步發展农業生产、挖掘增产潜力指出了新方向。

在全国农業發展綱要下达后和合作化高潮的鼓舞下，广大农民的生产情緒極为高漲，为适应合作化后發展农業生产的要求，爭取完成和超額完成国家粮食生产任务，在省、地委直接指导下，根

据本县主客观情况，通过全面规划，在40余万亩單季晚稻中改种了9万余亩双季稻，占水稻面积23%。从栽培結果来看，前季早稻虽在今春低温多雨、气候失常的情况下，仍能在大暑前后成熟，并普遍获得丰收，全县双季早稻平均亩产451斤(包括15,000余亩由于品种混杂，每亩平均仅收320斤在內，如除去混杂部分，全县早稻平均單产为476.5斤)。新农乡紅星社6亩早稻每亩高达740斤，比去年單季晚稻630斤增产17.4%，張涇全区12,187.59亩双季早稻平均單产475斤。10万多亩(包括老健秧田在內)晚稻的插秧，基本上在8月7日結束(立秋)。一般生長良好，霜降后已經普遍开始收割，預計全县平均每亩可收350斤左右。新农乡紅星社新民生产队4.2亩双季晚稻，平均每亩收600斤，全社2,469.35亩晚稻当中，台風前栽的1,030亩，平均每亩可收400斤，台風后立秋前栽的823亩，每亩單产350斤，立秋后移栽的206亩，單产260斤，全社平均每亩350斤，加前季早稻每亩500斤平均为850斤；比去年單季稻單产630斤增产34%，比今年單季稻670斤增产28.9%。浩光社1,392.39亩双季稻，全年平均亩产859斤，比今年單季晚稻每亩650斤增产30%。其中1,100—1,200斤的有56.95亩，900—1,000斤的425亩，800—850斤的75亩，700—750斤的160亩。全县双季稻前后季每亩平均产量751斤，單产在1,000斤到1,200斤的即有1,120.6亩。按每亩双季稻751斤的基数，比去年單季晚稻單产581斤增产29.2%，多收粮食1,564多万斤(按92,000亩計算，以下同)；比今年單季晚稻每亩610斤，增产23.1%，多收粮食1,297万多斤。这不但在实现1956年增产計划，保証90%以上社員增加收入，进一步提高与巩固合作社有其重大意义，并为进一步挖掘农業增产潜力，提高單位面积产量，在栽培技术上积累了較为系統的經驗。由于双季稻大面积的丰收，广大社員的实际收入普遍都較往年增多，前中乡光明社

3,243 亩單季晚稻当中，今年改种的 548 亩双季稻，平均亩产达到 851 斤，比單季稻 653 斤增产 198 斤。除去每亩双季稻的成本要比單季稻多花 5.5 元以外（双季稻每亩 13.5 元，單季稻每亩 8 元），每亩可多收 11.33 元，548 亩双季稻合計多收 6,209 元，全社 295 戶社員平均每戶增加收入 21 元。社員們都說："共产党領导眞正好，一年田种出二年稻"；"农業社方向好，双季稻产量高"。目前各个农業社都在秋播規划中，对 1957 年双季稻的栽培面积作了通盤安排，并加强了前后季稻种的选留和保管工作，爭取 1957 年双季稻的更大丰收。

二、加强技术指导，改进栽培技术

單季改双季，不論在季节上和前后作的生長特点上，都与單季稻截然不同，必須掌握一套新的栽培技术，取得大面积改制工作成功，除抓紧各項物質准备外，另一环則是技术傳授与指导工作。当时就有不少社員反映："双季稻好是好，可以多打粮食，就是关老爷卖豆腐，人硬貨不硬。"想种好，就是不懂技术。县委除去采取一切有效办法滿足广大干群学習技术要求外，在整个技术措施方面，主要抓住以下几个环节，給予大力貫徹。

（一）选用良种，做好品种搭配。連作早稻，必須选用早熟丰产的品种，連作晚稻，必須选用适宜迟栽，及时成熟的品种，互相搭配，安排种植，增产才有保証。金山县今年連作早稻，选用"有芒早粳"和"無芒早粳"兩个品种，当时部分干群根据南匯、奉賢等县的历年栽培經驗，"有芒"比"無芒"要迟熟五、六天，認为双季稻搶季节要紧，怕不能及时成熟，影响后季晚稻插秧，因而要"無芒粳稻"不願种"有芒粳稻"。張涇区有部分干部对調去的60万斤"有芒早粳"，反映"躭心事"。經过南匯栽培情况和重点总結本地种植經驗的介紹后，解决了干群思想問題。因此，今年金山县提早在清明前后播

种，虽由于前期气温低，陰雨多，日照少，秧苗生長緩慢，生育期稍有加長，但都能在7月底前成熟收割，“無芒”为108—109天，“有芒”为110—120天，保証了后季晚稻能及时移栽，为双季稻丰收提供了条件。从产量上看，除掉部分“無芒早粳”因品种混杂低产外，一般都在500斤以上。这說明“無芒”和“有芒”都具有早熟丰产性能，用作前季稻栽培是比較适宜的。

后季晚稻，主要选用“老来青”，一部分老来青同一类型的黃种、黑种、矮脚老来青，少量鉄粳青、853、10509等晚稻品种，以及少数晚乱头。这些品种都适宜迟栽，老来青迟于黃种，晚乱头又迟于老来青，按品种特点搭配开来，在搶收搶种期間，可以适当地調剂劳力，安排农活，对减輕劳力紧張程度是有利的。根据今年連作晚稻栽培的情况，除晚乱头产量表現虽好，但成熟期过迟对后作及时播种有影响，今后不宜大面积种植外，老来青这一类型的品种，一般抽穗期都在秋分前后，螟害很輕，在整个生育过程中表現都很好，預計每亩产量平均在330斤左右，高的在五、六百斤以上。这些品种，都在霜降后成熟，作为連作晚稻品种，也是比較适宜的。

(二)培育健壯秧苗，保証适时移栽。金山县一向以种植晚粳稻为主，群众習慣是在立夏前后播种，而且是采用不催芽、干落谷的方法。今年推广双季連作稻后，早稻要在气温較低的情况下，培育适于早栽早發的壯秧，晚稻要在高温情况下，培育秧龄較長的老健秧，这不仅育秧时間和气候条件与單季迥然有别，育秧方法，也有不同，特别是技术要求更加严格，我們針对这一特点，紧紧地掌握住以下几項技术关鍵：

甲、連作早稻育秧：

1.浸种催芽。为滿足稻谷發芽所需要的水分，我們采用了小苏打和清水浸种的办法，但在气温低的情况下，种子吸水較慢，一般清水浸种4天可以滿足种谷發芽所需水分，1%小苏打液浸种48

小时的稻谷，种子吸水量只有13.7%。因此，种谷上堆后須繼續淋水，使吸足水分，才能保証出芽迅速，整齐一致。

催芽是一个比較复杂而細致的工作，通过今年实踐，我們获得以下几点的体驗：

第一、工具和地点。群众用木桶、淘籮、草包、麻袋、棧条等工具催芽，并且大多数皆有專用的催芽室。观察結果，木桶比其他工具保温較好，出芽較快，缺点是催芽的种量受到限制，桶內的水排不出。用棧条催芽可以解决这一矛盾，但种堆的种子量不宜过多，一般以300—500斤为宜，高度約一尺左右，堆心宜低，边宜高。用淘籮、草包等工具催芽，不仅淋水、翻拌不便，而且保温較差，出芽不够整齐。催芽地点宜选擇避風向陽、門窗齐全的房屋，以便控制室温，保証及时出芽。

第二、温水泡种，促使稻谷提早出芽。早稻催芽时，气温尙低，采用人工加温办法，可以提早出芽、及时落谷。但由于群众缺乏經驗，在加温方法上曾出了一些問題，如有的用开水澆种，烫坏了种子；还有的怕芽不出，在催芽室內生火爐，这些情况一經發現后，立即予以糾正。根据今年观察，催芽时种堆最适宜温度保持攝氏30度左右为宜。

第三、及时淋水拌种，調节种堆温度，保証种谷出芽整齐。在气温低的情况下催芽初期虽經加温，尙难保持正常温度，而在种子萌动后，因呼吸作用放出热能，如不及时处理，常發生高温燃坏芽尖。因此在种子上堆后要勤于檢查，如發現种堆温度在攝氏20度以下时，应淋温水，提高种温；如温度上升到攝氏35度以后，必須淋冷水并翻动种子，降低温度，保持25—30度（攝氏）之間，这样就能使种子及时出芽和出芽整齐。

第四、分批催芽，調整秧田整地与出芽矛盾。如果种谷出芽速度和时間掌握不住，就会發生芽等田或田等芽不能及时落谷的現

象。在播种前必須先行規划，分批催芽，做到种、芽、田三碰头，以免損失。

2. 选擇秧田。双季早稻在提早播种的情况下，为了保証及时栽秧，选擇适当的地点做秧田，就显得十分重要。今年各地农業社凡是选擇避風向陽、灌溉便利、土質較好的田做秧田，并且秧板做得光平，軟硬适度的，秧苗生長迅速，25 天秧龄一般都能达到 4 寸高。

3. 下灰秧。在低温情况下，实行下灰秧，可以保护幼芽，免受寒霜烈日的侵襲和鳥雀啄食，且田間管理方便。实踐証明，灰秧都比水秧好，秧苗容易扎根，生長迅速，損失亦少。

4. 秧田管理。

(1)施肥：双季連作早稻生育期短，要求早播早栽。但早春气温低，肥料分解緩慢，施用速效性肥料，及时供应早稻生育需要的养分，促使迅速生長是一个重要的技术措施。我們抓住这一环节，号召农業社早稻秧田施用速效性基肥，同时适时追施速效性肥料，以利秧苗生長。今年各地早稻秧田基肥，一般每亩用 10 担左右人粪尿；追肥一般二次，第一次在苗高 2 寸左右，施肥田粉 5—6 斤，第二次拔秧前 5、6 天施一次起身肥，化肥 7—8 斤或稀釋人粪尿6—7担，用量充足也比較及时，这对早稻縮短秧龄，及时移栽起着很大的作用。

(2)灌溉管理方面：由于前季早稻早播，气温低，特别是在气候多变的情况下，正确掌握管理秧田的灌排工作，对保証全苗和生長健壯有着头等重要的意义。今春气候失常，群众又缺乏經驗，因此在灌排管理上出了一些問題，有的落谷后長期灌深水，爛坏秧芽，迟迟不扎根；有的灰秧田灌水太少，只是溝里有水，秧灰不湿潤，因而秧根扎得深，秧苗生長慢；有的因放水干板过度，發生焦秧現象。在直播田方面灌排管理問題更为突出，有的由于落谷后未

及时排水露芽，秧不扎根，“倒芽”現象很普遍，造成秧苗生長不良，引起干部群众对双季稻增产信心产生了动搖。为保証种好双季稻，除繼續加强思想教育外，实行定人定田負責制，以加强田間管理。

在技术上主要抓住：①秧田：扎根好的保持淺水勤灌、及时追肥，促进生長，尙未扎好根的，根据气候情况，排水露芽，促进扎根；秧苗輕微焦黃的掌握淺水勤灌，焦秧严重的用“套水”办法，并追施速效肥料促使秧苗生長正常。②直播田：晴天排水露芽，但在日光强烈有晒焦秧芽可能时，即在晴天的中午前后（上午10时至下午3时）应灌淺水护苗；秧苗已扎好根的可經常灌淺水，在大雷雨和有晚霜的夜間，必須灌深水保苗，雨后立即排水露芽。由于掌握了上述措施，加强了田間管理，今年的育秧工作基本上是成功的。

乙、晚稻育秧：

連作晚稻育秧方法主要是：(1)老健秧，(2)移栽田寄秧，(3)扎散田匀苗三种方法。扎散田匀苗和寄秧的秧苗生活力强，植株高大健壯，移栽后活棵返青快，产量表現較好。但用这兩种方法育秧，在拔秧时費工較多，种后季晚稻正是劳力紧張季节，劳力受到限制，同时被寄秧的單季晚稻田也受到一定的影响。因此，这种方法不能解决大面积的秧苗来源問題。

金山县今年主要采取培育老健秧方法。在育秧的技术上我們掌握了以下几个关鍵：

1. 落谷稀。后季晚稻秧田生長期較長，气温又高，因此，必須保持秧苗有适当的营养面积，否則將容易引起秧苗徒長和遭致病虫害的威胁。今年規定每亩播种量 60—80 斤，現在看来是多了些，根据紅星社新华队不同播量（75 斤/亩，60斤/亩，45 斤/亩）对比，稀种的秧苗生長粗壯，分蘖多，移栽后复活返青快，产量也以45—60斤的較高，75 斤的較差。因此今后每亩播种量以 50—60 斤为宜。

2. 选擇肥力中等的田做秧田。在培育連作晚稻秧苗的整个过程中，土壤肥力是关系到秧苗生長健壯与否的主要因素之一。根据观察，秧田过肥，幼苗生長快，容易感染稻热病，不易达到老健的要求；肥力适中的秧田，秧苗初期生長虽然迅速，但达到4叶期后，由于土壤內所含养分有限，不易發生徒長現象；土壤貧瘠的秧田，由于养分缺少，秧苗矮小，不够健壯。因此培育后季稻秧苗，选用肥力中等的田做秧田，是使秧苗达到老健的基本条件。

3. 正确掌握灌排技术。今年老健秧落谷后，由于气温高，陰雨多，秧苗初期生長較快，因而在干部群众中就产生了惊惶失措和無法控制的思想情緒。有的說："夏秧18日照这样長下去50天后有二尺長是否有用呢？有些学習过培育老健秧技术的干部錯誤地認为"目前長不長沒关系，只要掌握15天后擱秧就可以了"；有些人看到烤田后秧苗落黃，心里担憂，怕秧烤坏；有些人怕將来拔秧困难，烤田就不認眞。通过今年实踐，我們体会到在后季稻育秧初期，可以采取單季稻育秧方法，在秧苗扎根后实行淺水勤灌，使秧苗生長健壯，待秧苗进入4叶时期，根据土質和秧苗生長情况进行烤田。土質較肥的田，据新华大队的試驗，在苗高4寸时烤田，能收到良好的效果；土質差的及土質中等的秧田，在秧苗無徒長現象时，只要保持田間干干湿湿或采取輕烤的办法，促使秧苗組織老健就行，切忌硬烤。在移栽前10多天，一般秧田不能脫水，保証秧苗生長正常。

4. 合理施肥。为了控制秧苗不致徒長，連作晚稻一般不施基肥。用肥力差的田地做秧田，可酌量施用，使幼苗生長健壯，打下壯秧基础。基肥施量，以保持秧苗生長健壯而不徒長为恰当，一般每亩可施稀釋人粪尿3、4担。拔秧前須施起身肥，这对移栽后迅速活棵返青極为有利，每亩可施速效性的硫酸銨每亩5—7斤，一般在移栽前5—6天。

(三)实行密植。連作早稻生育期短,分蘖少,連作晚稻大田生長期短,分蘖也少,为了保証每亩有足够穗数增加产量,双季稻連作的密植比單季晚稻显得更重要。我們認为今年省地委提出量苗种植的方針是正确的,金山县針对秧苗生長情况具体貫徹这一方針,連作早稻要求每亩在37,500穴以上,后季稻每亩不少于25,000穴。开始貫徹密植时,不少社員群众思想有抵触情緒,說:种了40年田也沒有听說过一亩田种3—4万棵稻子,这样密,四边不通風,要生病枯死的。就是一些生产能手也有顧虑,怕秧小插4寸見方种不好。为了正确貫徹密植增产要求,一方面深入各地总結过去密植增产經驗,用具体事实来教育群众,另一方面算密植增产賬,从而打破顧虑,稳定增产信心,然后分片設点,实地表現連环示范訓練密植骨干,帶动群众并在各个农業社內普遍采用标准繩、标准竿和帶尺下田以及实行田头驗收制度,符合密植要求的插上紅旗,不符合标准的补栽。早稻今年一般都在37,500穴以上,部分达到4万穴;后季稻每亩一般也达到25,000穴左右的标准,最多的达32,000穴。这对今年双季稻普遍取得丰收,起了一定作用的。从前后作实际生長情况看,早稻一般以4×4寸,后季以4×5寸或4×4寸为最好。

(四)重視基肥,合理分期追肥。

1.連作早稻生育期短,要求早熟丰产,必須掌握施足基肥、早施追肥,才能适应这一要求。金山县今年全面貫徹了施足基肥,及时适量追施發棵肥与穗肥的措施,增产作用很显著。張涇区和平高級社,今年栽培双季稻1,400多亩,早稻除普遍施猪糞約10担或花草約1千斤作基肥外,全面追肥二次,第一次追肥一般在返青时施用硫酸銨6斤左右,促进稻子早發,第二次在移栽后約20天施硫酸銨5—6斤或人粪尿7—8担,供給后期生育需要。社員反映,采用以上方法施肥的,單产都在500斤以上。

2. 連作晚稻：增施肥料、合理施肥是連作晚稻增产的主要关鍵。因連作晚稻栽秧比單季晚稻推迟 40 天左右，生長規律起了变化，要保証在 90 多天的本田期內能够及时完成个体發育过程，必須供給足够的养料才行。同时双季晚稻栽得較密，每亩苗棵多需要养分也多，必須肥料跟得上，才能滿足它的生育要求达到丰产目的。县委針对这个特点，号召各地农業社重視基肥与分期合理追肥的措施，这对促使晚稻早發、及时成熟爭取丰收来說，是起了很大作用。根据長濱乡幸福社第三大队的对比观察，品种为老来青，在土質、秧苗来源、移栽期、追肥及田間管理等条件完全相同的情况下，施基肥比不施基肥的平均植株高出 2 寸 8 分，每穴有效穗多 3 根，每穗多 9 个谷粒，估計产量达 450 斤，比不施基肥的增产100 斤。連作晚稻除施用基肥外及时分期追肥，增产作用很显著，泖港区农場 34 亩連作晚稻，一般追肥 2、3 次，凡是在插秧后 5、6 天和 8 月下旬分别施肥田粉 5—6 斤作追肥外，并在处暑前每亩施猪榭 1,100 斤的，产量都在 500 斤以上。

（五）大力治螟。金山县是純晚粳稻区，历年来由于早栽的結果，遭到不同程度的螟害，今年大面积推广双季稻，形成單双并存的局面，螟害的發生將要起了变化，为避免損失保証增产，除在單季稻晚稻方面采取了适期播种的避螟措施外，并大力开展群众性治螟运动，采用人工与葯剂防治并重的防治措施，普遍进行点灯誘蛾、捕蛾采卵和葯剂噴杀。特别是在 8 月中、下旬，第 3 代 3 化螟發生时，掀起了热火朝天的治螟运动。朱涇区双庙乡在 8 月 21 日这一天就采卵21万塊。在葯剂防治方面，大力推广了“1605”3,692 斤，防治了全部連作晚稻，6％可湿性“666”76,300斤，防治326,000 亩，全县一般使用葯剂防治 1—2 次，因此枯心苗及白穗平均压低在 5％ 以下，基本上保証了單季晚稻的丰收。

三、今年大面积改制当中存在的主要問題

首先在生产布局上，面积規划过大。領导对开辟增产方向，發掘增产潜力必須掌握“旣积極，又可靠”的原則領会不够，对双季稻的好处看得多，困难看得少。如劳力、季节、技术、肥料等具体問題都沒有引起足够的重視和安排，这些主观片面性集中表現在把双季稻从去年的 23 亩扩大到 23 万亩的問題上。由于面积搞得过大，再加今春气温反常，技术指导又沒能及时跟上，造成部分秧田和直播田發芽不齐，缺棵較多，生長不良的現象。上級指示“量苗种植”、“保証成功”方針以后，才实事求是地采取了补苗并田的办法，把面积压縮到 9 万 2 千多亩，不仅在种子、肥料上造成了很大浪費，且在部分干群中对双季稻增产方向的認識上，也一度帶来了动蕩情緒，这件事給我們的教訓是極为深刻的。进行生产改革必須經过反复的調查、研究、全面分析，通盤安排，才能达到主观要求和客观条件相一致。今年双季稻如果不是及时貫徹量苗种植方針，其后果將是不堪想象的。

其次，在技术指导上，由于对某些技术措施貫徹得过严过死，形成“到群众去的多，从群众中来的少”，过分地强調了理論推断，很少与群众認眞分析研究当地現有經驗。如早稻秧龄規定 25 天到 28 天較好，最多不超过 30 天，当时我們就机械的硬套了这个办法，实际上在提早播种的情况下，33 天秧龄也同样可以如期成熟获得丰收。而且有时把某些問題說得过分复杂化了，这就非但使农活更加集中，給劳力調配、季节掌握上帶来了更大压力，在部分干群当中还帶来了一些不必的紧張空气，和畏难情緒。朱涇区就有一部分社員听說老健秧要做到“青、黃、青”就不肯管理，怕弄坏了吃不消。有些老农还說：“过去生产还問問我們，今朝不派用場了。”在运用和發揮技术推广組織的积極作用，認眞地及时的总結

与交流經驗做得也相当不够。

第三，今年生产資料的調度供应工作虽較往年有所改进，数量上有所增加，但在新的耕作制度相形对照之下，还是不够充分和及时的。例如，今年外調来的早稻种子，由于临时匆促，未曾仔細檢驗，全县 410 万斤稻种，就混杂 80 多万斤中晚稻种，大暑后有的灌漿，有的秀穗，有的还在拔节，混杂程度一般达到 40% 左右，平均單产仅在 320 斤，新涇乡最低的一塊每亩仅收 90 斤。再如肥料問題，不仅数量不足，而且供应不及时，特别是化肥。結果有些地区出現了早稻基肥足，單季稻、后季稻基肥不足的偏向，小暑前后正当前季早稻提漿長粒，單季稻發棵長粗的时候，約占 20% 左右的稻苗脫力和落黃。今年春耕提前，但耕牛普感不足，訂購的戽水机又迟迟不来，造成很多具体困难。

福建省1956年水稻改变耕作制度工作初步总結

福建省农業厅

本省自然条件一般优越，大部分單季稻田均可改种双季稻或稻杂兩熟甚至三熟，增加复种指数；絕大部分原来双季間作稻亦可改种連作稻。1954 年我們就开始分析了本省自然条件，总結推广了水稻改变耕作制度的增产經驗，1955 年全省推广單季稻改双季稻达 47,000 亩，間作稻改連作稻 29,000 亩，單季稻改稻杂兩熟 79,000亩，絕大部分获得不同程度的增产。1956 年我省在农業合作化的基础上，提出农業增产十大增产措施，以保証完成全省生产粮食 90 亿斤为主的全面生产計划，其中尤以水稻改制作为增产粮食的主要措施之一。貫徹結果全省改單季晚稻为双季稻 184 万亩，一般每亩增产 130 斤左右；間作稻改連作稻 55.3 万亩，一般每亩增产 100 斤左右；單季晚稻改稻豆兩熟或三熟 30 万亩，一般每亩增产大豆 60 斤以上。共增产粮食 3 亿多斤。現將今年改制的主要經驗和問題分述如下：

一、主要工作經驗

(一)發揮农業社的优越性：农業合作化为胜利实現改制計划提供了先决条件。水稻改变耕作制度，是农業生产技术上一項重大改革，一般群众由于历史上栽培習慣，对水稻改制存在严重思想顧虑。过去單季稻区許多群众認为山区水冷、气温低、土瘦、劳力

肥料不足，不懂技术，怕改制减产；間作稻区群众也認为夏收夏种劳力紧，肥料缺乏，增产沒把握。合作化后，农業社的技术員、技术小組形成了社的技术指导骨干与核心，这使社員在以社为家的思想基础上更容易、更大胆地接受新技术。同时由于合作化后出工率、劳动效率的提高，土地、劳力、資金的統一計划使用，也就大大克服了劳力、肥料等不足的困难問題。如古田县城关鎮农民起先对改制不論在劳力、物質、技术等方面都缺乏信心，合作化后，全鎮單季稻改双季稻从 1955 年的 1,100 多亩基础上扩大到12,360亩，增加十倍以上。

（二）領导深入具体，是改制获得成功的重要保証。1956 年改制工作在省委領导下，从党內到党外，層層动員貫徹。春耕中，派出檢查組，分别前往改制重点地区，具体帮助各專县組織巡迴檢查組，及时發現問題和解决問題。宁德等县在檢查發現改制工作貫徹不够坚决之后，立即采取紧急措施，抽調县委委員前往各区亲自掌握，具体帮助解决問題，使改制工作获得胜利开展。

（三）及早做好物質准备，是改制成功主要关鍵。首先是省領导上及早动手，于 1955 年 12 月中旬就召开了全省种子工作紧急会議，摸清各地改制种子盈缺情况，布置各地有領导地發动群众互相調剂，并組織粮食、供銷、农業等有关部門干部及农業院校学生开倉檢驗，选用适于改制使用并达要求質量的早晚稻 20 个品种，共 1,880 多万斤，以滿足各地改制种子的要求。

肥料方面，1955 年冬我們与青年团福建省委領导全省各地青年开展了青年“千堆万担”积肥运动，突击开展积肥工作，因此，1956年各地春耕积肥量比上年同期增加一倍以上，基本滿足了春耕肥料的需要。

水利方面，我們抓紧改制之后供水时間增長，尤其間作稻改連作稻必須保証七、八月間水源灌溉，今年全省兴修水利受益面积

379万亩，也尽先满足改制的要求。

（四）合理安排劳力，进一步發揮妇女生产积極性，是克服改制劳力不足，違誤农时的重要措施。單季稻改为双季間作稻每亩要多花劳力7—9工；間作稻改連作稻，一般每亩要增加劳力3—4工。因此，除充分發揮合作化提高出工率和劳动效率的优越性外，尙必須做好社的劳力合理組織安排工作和發揮妇女劳动积極性投入生产。根据1956年各地实踐証明，凡是能够周密組織劳力、合理安排、貫徹男女同工同酬、做好“三包四定”的，劳动力紧張問題便能得到解决。如宁德县蕉城高級社第五生产队劳力不足，原来需要5天时間才能插秧80亩、收小麦30亩，其他甘薯移苗等，只能暫緩进行。經过研究后根据队員技术高低、体力强弱和特長，分成插秧、犁耙田、追肥、收小麦、甘薯移苗等小組，实行农活四定，包干負責，結果能够如期完成。霞浦县妇联会解决春耕劳力不足，召开了全县农、林、茶、漁妇女劳动积極分子大会，表揚了模范，树立了妇女劳动的光荣感，同时，通过各种措施解决男女同工同酬、女社員托兒等問題，妇女参加农業生产积極性大大提高，該县青福、大沙、柏溪等乡高級社春耕生产中妇女出工率都达到80—90%，解决了春耕生产劳力不足的困难。

二、技术經驗

（一）双季間作稻改种双季連作稻：

1.不違农时，及时耕作。双季間作稻改种双季連作稻，一般地区要掌握早稻于“谷雨”前后几天，晚稻于“大暑”前后几天插秧完畢，保証早稻田間有80多天生長期，晚稻有110天左右的生長期。因此，及时耕作是爭取全年增产重要关鍵之一。原来間作稻地区，农事較迟，春分前后播种，谷雨、立夏間插秧。改种連作稻后，不違农时，就要做到“早插早稻、早收早稻、早插晚稻”，使早晚

稻均有足够的生長期，提高产量。1956 年閩侯县东升社双季間作稻改种双季連作稻670.85亩，其掌握农时經驗为：早稻在谷雨前后1—3天插秧結束，小暑、大暑間收割早稻，大暑前后 1—2 天插完晚稻，并及时中耕施肥，每亩产量达 1,319 斤，比間作稻增产25.4%。相反的有些农業社生产队由于劳力安排不好，誤了农时，施肥不足，招致减产。許多地区为保証晚稻及时播种，以轆軸松土代替晚稻犁田，其产量与用犁翻田的相差不多。

2. 选擇水利較好的田。本省常于七、八月間發生干旱，对田地选擇必須有优良水利条件，以保証晚稻及时插秧，是双季間作稻改連作稻重要环节之一。如罗源县歧余农業社 1956 年双季間作稻改制 1,150 亩，在春耕前兴修三条水壩，保証早、晚稻及时插秧和灌排水，因而每亩平均产量达 859.5 斤，比 1955 年間作稻每亩增收 238.5 斤。相反的，有些社队，由于田地选擇不当，水利条件不够，又沒有进行应有的兴修，因而受旱損失，發生减产，如福清县晋西社 1956 年双季間作稻改种連作稻 1,234.8 亩，其中有 72 亩水利条件較差，由于秋旱威协，延迟插秧，有 70 亩晚稻無法插秧，减产 30,000 斤。

3. 选用良种和品种合理配合。双季間作稻改种双季連作稻，必須选用高产、品質好、抗逆性强的品种，并注意早晚稻品种因地制宜地合理配合。早稻应选擇小暑、大暑間成熟的品种，以免影响晚稻及时插秧；晚稻应根据霜期早晚选擇霜前能够成熟的品种，一般以立冬前后成熟的品种为宜，免受冻害及延迟冬种及时播种。早稻"南特号"各地反映良好，如罗源歧余社早稻选用南特号，比当地的"大粒早"、"軟籐早"每亩能多收 60—70 斤，且成熟期早 4—5 天，有利晚稻早播；閩侯下洋社 1956 年連作晚稻采用"半青"、"白眉尖"、"仙遊本"等品种，"半青"种每亩平均产量 780 斤，"白眉尖"每亩平均收 587 斤，"仙遊本"每亩平均 450 斤。"白眉尖"、"半青"于

立冬前后收成，不妨碍冬种；而“仙遊本”不但产量低，而且生長期長，小雪后收获，影响冬种。

4. 增施肥料。双季間作稻改种双季連作稻，增加每季單位面积插秧叢数和株数，以充分利用土地，因此相应增施肥料是双季間作稻改連作稻的重要条件之一。同时，合理增施肥料本身，亦是目前增产的重要措施之一。如長乐县高丰社双季間作稻改种双季連作稻810亩，早稻掌握“重基肥、早追肥”和晚稻“施用基肥、早追肥、重施穗肥”的原則，河边田地 650 亩水田增挑河泥，改良了土壤；并有 700 多亩采用双輪双鏵犁进行深耕翻土，加深耕作層，給双季連作稻創造了优越的生育条件。并根据土質施用肥料，如土質瘦的，在插秧前 20 天施 20 担蚕豆莖叶作基肥，几天后再施人粪尿15担，插秧前又施牛欄粪 10 担。一般的田地，除施足基肥外，早稻插秧后 15 天左右，每亩施 10 斤肥田粉作追肥。晚稻每亩施人粪尿或牛欄粪 10 担作基肥，插秧后 10 天施追肥，处暑时又施一次穗肥，这样使庄稼生長健壯，肥力不至于脫节，每亩平均产量 870 斤，比同时間作稻增产 80 斤，比 1955 年双季間作稻，每亩增产32.6%。1956年許多地区双季間作稻改种双季連作稻施肥量尙感不足，尤以晚稻甚为缺乏，如能增施肥料，尙可大大提高产量。

5. 培育壯秧。双季間作稻改制，早稻早育秧，晚稻培育粗老壯秧是爭取全年增产的重要环节之一。但早稻提早育秧，可能引起爛秧，因此必須注意播种前种子处理工作和加强秧田管理。閩侯县东升社早稻播种前进行了晒种和鹽泥水选种，以提高种子質量和幼苗生活力，改进催芽方法，使發芽整齐以利扎根。在秧田阶段，注意加强秧田的田間管理，加强排灌水，防止了爛秧。各地經驗，晚稻以育成 50 天左右的粗壯秧較好，除注意晒种、稀播种（每亩60—70斤）。精选种子外，还因地制宜地采取寄秧、旱秧、烤水秧等育秧方法。一般看来，烤水秧和旱秧，秧苗粗老，生長快，抗逆强，

有广泛推广价值。

(二)單季晚稻改双季間作稻：1956年我省改單季稻为双季間作稻184万亩，有80%以上获得增产，但还有15—20%由于違誤农时、土地选擇不当、品种配合不好、施肥不足，因而增产不增收甚至减产，主要經驗教訓如下：

1.掌握农时，适时完成各項耕作措施是改制获得成功的首要环节。春耕和夏收季节是單季稻改双季間作稻劳力最紧張阶段，农業社改制計划任务应以此农忙阶段的劳力情况来确定。首先，單季晚稻改双季間作稻，要抓紧4月中旬至5月下旬30—45天間做好整地，早、晚稻插秧，第一次中耕除草、追肥工作，并爭取完成第二次中耕除草追肥；其次，必須做好早晚稻"四随"工作(即早稻收割后，接着随翻藁头、随中耕除草、随追肥、随补蔸)，这是保証改制早晚稻兩季丰收的重要关鍵。沙县洋溪社早稻在谷雨插秧的比立夏的增产60—120斤，如第七生产队郭山洋兩丘相鄰田地，田間操作和施肥量等相同，4月20日插秧的早稻每亩产量340斤，5月6日插的每亩产量仅219.2斤，相差120.8斤。福安县經驗早稻5月6日插秧，5月21日插晚稻，收早稻268斤，晚稻282斤，合計550斤，增产44.7%；而早稻5月12日插、晚稻6月1日插的，收早稻210斤，晚稻219斤，合計429斤，仅增产4.6%；早插的早晚稻每亩增产121斤。建陽童遊社兩丘相鄰田地，一丘做到"四随"工作，平均每亩产量856斤，另一丘在早稻收后20天才进行中耕追肥补蔸的，每亩产量724斤，相差132斤。屏南县泮地社單季稻改种双季間作稻142.49亩，由于掌握农时，基本上做到适时完成生产措施，每亩平均收早稻269.7斤，晚稻312.3斤，較1955年單季稻增产56.8%。但是，1956年由于对少数地区的單季稻改双季稻任务分配过大、过死，超过劳力負担，不能适时耕作(这是主要的)，造成减产，引起群众不滿，如閩清县，由于我們强調完成單季稻改

双季間作稻 5.6 万亩的改制任务，結果有 2 万多亩减产。

2. 必須注意田地的选擇。各地經驗凡 3 月中旬無霜，11 月中旬平均气温达攝氏 15 度，每天日照达 8 小时以上，水源不缺，土質較肥、土層較深的單季晚稻田，都可改种双季稻。深底爛泥田、冷水田、鉄銹水田、瘠田未改良前，不宜改种。沙县洋溪社第八生产队黃西坑有 80 多亩淺底爛秧田，土質較肥，陽光充足，1956 年改种双季稻，早、晚稻每亩平均收到 620 斤，比 1955 年單季晚稻增产一倍。但是，有些地区由于改制計划偏大，因而把部分缺乏条件的單季稻也改种双季稻，結果引起减产。如閩清县东桥区溪坪农業社單季稻 52.26 亩中，有 9.4 亩系陡坡梯田，地势高、陽光不足、山高風大、水温冷，結果較 1955 年單季稻每亩减产 70 斤。此外，选擇田地的另一方面由于我們对改制增加复种指数的意义宣傳不够，有不少地区把原来适合地区特点、省肥、調剂劳力、合理輪种的稻杂兩熟地改种双季稻，这样不但复种指数沒有增加，而且其中有的因缺乏改种双季稻应有的条件，增产不多，总产值沒有提高，甚至减产。

3. 选用良种和注意早晚稻品种的适当配合，是改制获得增产的重要环节之一。單季稻改种双季間作稻，早晚稻品种生長期長短应因地制宜，根据無霜期長短来决定，选擇时应注意当地气候条件、土質肥瘠等条件，各地經驗根据無霜期長短，早熟早稻配合早熟晚稻、早熟早稻配合晚熟晚稻、晚熟早稻配合晚熟晚稻都能获得成功，但晚熟早稻如果配合早熟晚稻就会失敗。一般早稻品种必須选用在春分前后播种，大暑以前收获，成熟期早、产量高、植株高度中等、稈硬不易倒伏的品种；晚稻要选擇生活力强，初期生長慢，后期生長快，分蘖期長，霜降、立冬間成熟的品种，生長期不能太長，以免影响后期生長。各地如福安县經驗：早稻同样用“南特号”，晚稻用不同生長期的品种比較，黑穗青光 10 月 17 日成熟，每亩收

270斤；晚稻用晚齐 11 月 17 日收成，气温降低，谷粒不飽滿，每亩收 138 斤。“南特号”配合“黑穗青光”的早晚每亩收 435 斤，增产 45%，“南特号”配合“晚齐”的，早晚稻每亩收 306 斤，增产2%。晚稻品种相同，早稻以早熟的品种較好。福安县比較材料，晚稻同为“晚籼 9 号”，早稻为“南特号” 7 月 8 日成熟，每亩早稻收 230 斤，晚稻 310 斤，合計 540 斤，增产 35%；早稻为“万利籼”，7 月 18 日收获，收早稻 333.2 斤，晚稻 140 斤，合計 470.2 斤，增产 18.3%；早稻为广东早，7 月 29 日收获，收早稻 238.9 斤，晚稻 225 斤，合計 463.9 斤，增产 15.9%。因此，要获得早晚稻兩季丰收，必須注意品种的适当配合。有些农業社因配合不适当，反而减产。此外，改制中因采用开倉檢驗的商品粮，部分發芽率低，品种混杂，生長参差不齐，沒有增产或增产不多的，都引为教訓。

4. 增施肥料，合理施肥。單季稻改双季稻增加复种指数，肥力消耗更大，为滿足生長需要必須增加一倍左右的肥料。有些田地自然条件較好，但土質較瘦，改种双季稻必須加工加肥，才能获得預期增产效果。如沙县洋溪农業社第六生产队，村尾炕洋田早稻每亩用混合肥 5 担捻头，10 担分期塞蔸，产量 462 斤，比用混合肥 3 担捻头，5 担塞蔸的每亩产量 278 斤，增产 66.2%。閩清县部分單季稻改双季稻减产，与临时增加任务、肥料准备不够、施肥不足有密切关系，有的早稻增产，晚稻因施肥不足减产。永安县溪南高級社有 70 亩双季稻每亩下杂肥 7 担，1956 年每亩产量 219 斤，而附近 33.14 亩双季稻土質較差，但每亩多下杂肥 3 担，产量比較提高16.7%；建陽农業試驗站双季稻每亩施草木灰 200 斤，肥田粉 20斤，石膏 5 斤的，早晚稻每亩产量938.1斤，在此施肥基础上每亩多用草木灰 200 斤，人粪尿400斤，厩肥800斤的，每亩产量1,065.3 斤，增产 13.5%。1956 年一般农業社增积的肥料多增施于近村的平洋田，离村愈远施肥愈少，缺肥愈严重，产量愈低。

5. 必須防治以螟虫为主的虫害。几年来，螟虫給改制工作以严重威胁，如建陽童遊鎮 1955 年晚稻螟害白穗率高达 50% 以上，甚至顆粒無收。1956年許多地区改制晚稻由于掌握了螟害發生規律，及时防治，大大減低为害。防治螟害主要抓紧冬季挖毁稻根，春耕提早灌水溶田，点灯誘蛾，做好"四随"等工作，葯剂防治也收一定效果。如沙县工农联盟社于 8 月下旬和 9 月中旬进行兩次6% 六六六拌土肥（每亩 3 斤）防治，使三化螟四代重点消灭，不再蔓延，結果施用六六六的，白穗率压低到 0.3—0.5%，沒有施用的，白穗率仍达 5—10%。

此外，培育壯秧，改串灌为輪灌对进一步保証單季稻改双季稻获得增产，都有很大作用。

（三）單季晚稻改双季連作稻：1956 年單季稻改双季稻 184 万亩中，有些地区試种了連作稻，如建甌县單季晚稻改双季連作稻 447.85 亩，每亩平均产量 522.8 斤，比全县双季間作稻每亩平均产量 424 斤多收 98 斤，增产 23.1%。該县桂林社改單季稻为双季連作稻 60 亩，每亩平均产量 611.5 斤，比 1955 年單季晚稻每亩产量 332 斤增产 84%；比全社間作稻每亩平均产量 405 斤，增产 51%，純收益增加 7.10 元。單季晚稻改双季連作稻所要求条件較間作稻严格，主要經驗：

1. 田地选擇方面。要求土壤肥沃、陽光充足、灌溉排水便利，保証 7 月中下旬至 8 月上旬不至受旱。如桂林社第二生产队1956 年改种連作稻中有 3 亩因水源缺乏，在 7 月間受旱，晚稻不能插秧。

2. 品种配合方面。品种配合原則与間作稻基本相同，但早稻尤应选用早熟品种，晚稻应选初期分蘖快的品种。一般經驗，早稻以"南特号"較为适宜，晚稻选用生長期 130—140 天的品种較为适宜。

3. 安排劳力，不違农时。早稻要在谷雨前后适时插秧，小暑、大暑間收割；晚稻在大暑前后插秧。整个生長过程中，应特别注意适时夏收夏种，于早稻黃熟时立即突击收割，及时做好随挖稻根，随翻土耙地，随下基肥，随插秧的“四随”工作。長汀县黃罗乡洋岩下农業社在夏收夏种时劳力不够，連作晚稻拖至 8 月31日才插秧，結果沒有收成。为保証晚稻及早插秧，各地經驗可以打轆軸代替翻犁。

此外，由于連作早稻要早插秧，因而也要相应提早播种，培育壯秧，防止爛秧。插秧行叢距視劳力条件适当縮小，一般可縮至8—9寸見方。改連作稻施肥量較改間作稻要多一半，特别注意及早追肥，建甌县桂林社經驗最好在早晚稻插后 3 天即施“塞蔸”肥。

(四)單季稻改稻杂兩熟：1956 年單季稻改稻豆和稻杂 30 万亩，但是仅个别地区注意这一經驗的总結。玆介紹建陽农業試驗站关于稻杂三熟栽培产量、收益情况如下：

第一与第二季作物已全部收获，产量及收益情况如 117 頁表。

一熟改稻杂兩熟或三熟主要注意：

1. 田地选擇。要选擇土壤疏松、灌溉排水便利、日光充足、土地較肥沃的洋田或半山田。

2. 安排劳力、及时耕作、不違农时。單季稻每亩只需 12 工左右，三熟一般需要 30 工。尤以三熟作物，生長期較短或受前作物限制，不宜錯过农时，因此，特别必須計算农忙劳力。

3. 使用早熟品种。如果前作物延迟成熟，就会影响后作不能及时播种，影响产量。此外，选擇品种尙应注意产量高、品質好、抗灾力强的。

4. 合理增施肥料。在施肥上应有利于各种作物初期生長迅速，后期成熟早。

处理	产量（斤/亩）			收入（元/亩）			直接成本（元/亩）			收益（元/亩）		
	第一季作物	第二季作物	合計	第一季作物	第二季作物	合計	第一季作物	第二季作物	合計	第一季作物	第二季作物	合計
單季晚稻（对照）	566.5		566.5	31.15		31.15	22.79		22.79	8.36		8.36
春大豆→晚稻	160	564.5	724.5	22.4	31.05	53.45	20.57	21.12	41.69	1.83	9.93	11.76
早稻→秋大豆→油菜	424	136	560	22.47	19.04	41.51	20.98	13.82	34.80	1.49	5.22	6.71
早稻→花生→油菜	424	135	559	22.47	27.00	49.47	20.98	25.04	46.02	1.49	2.00	3.45
早稻→甘薯→油菜	424	520	944	22.47	38.67	61.14	20.98	31.35	52.33	1.49	7.32	8.81
早稻→玉米秋大豆間作→油菜	424	豆 96.6 玉米26.6	547.2	22.47	15.65	38.12	20.98	17.00	37.98	1.49	−1.35	0.14
双季稻	343	526	869	18.18	28.93	47.11			41.08			6.03

备注：(1)各种作物价格为：甘薯每百斤 1.5 元，晚稻每百斤 5.5 元，早稻每百斤 5.3 元，大豆每百斤 14.0 元，花生每百斤 20.0 元，玉米每百斤 8.0 元。

(2)甘薯每 4 斤折产量 1 斤，其他 1 斤算 1 斤。

广东省1956年有关水稻几条主要增产技术的总結

广东省农業厅

今年全省增产粮食21亿斤，其中水稻占11亿多斤。水稻增产原因除全省在今年春耕前，已基本完成合作化，發揮了集体經营的优越性，扩大和改善了灌溉面积1千多万亩，早造积肥35亿担，比去年同期增加兩倍半，改善了水稻生長环境外，并大力进行各項技术改革，起着很大的作用。在进行各項技术改革过程中，总結出很多成功經驗，同时也取得若干深刻教訓，兹將几項主要的增产技术，綜述如下：

一、間作稻改連作稻肯定可以增产

珠江三角洲沙田区原有間作稻田面积共300万亩，到1956年止已改連作稻的共210万亩，占原有間作稻田总面积70%，其余还有90万亩系咸田、积水田及潮田等，需要大修水利后才能改制。

經驗証明：間作稻改連作稻可以增产，已在群众中肯定下来，从已改为連作稻的210万亩看，平均每亩年产量約为600多斤，比过去間作稻平均每亩年产量400斤，每亩多收200斤，增产50%左右(其中高的达90%至一倍以上)。今年佛山專区由于改制而增产的稻谷共达2亿多斤，对粮食增产上起了一定的作用。但从改制后的單位面积平均产量看，产量仍低，故当前如何繼續提高單位面积产量是間作稻改連作稻后最中心的問題。

根据沙田地区的經驗，要提高已改連作稻的單位面积产量，必須抓好下面的几个关鍵：

(一)兴修小型水利和改善排灌系統：

1. 暗桭改明閘，圍內开河，疏河，河內設猪間桭，田面开溝。如番禺县沙灣区今年改用明閘 57 个，各乡普遍获得增产，該区欖核乡社今春改明閘12个，圍內开河 12 条，支河 20 万尺，并設猪間桭，田面开溝之后，基本上改变了过去落后的排灌面貌。該社連作稻10,883亩，今年全年平均亩产 800 斤，比去年全年亩产 737 斤，增产 8.5%，还出現了 1,500 亩"千斤亩"，其中有 500 亩达 1,200 斤高产。該社認为今年所以获得大面积增产，抓好这項关鍵为重要原因之一，决定在今冬再改用明閘 10 个。其他如新会县横粉乡和三沙乡各改 4 个，順德县五沙乡一、二社各 2 个，均同样得到增产。

改用明閘使能灌快排快，控制排灌，适合連作稻生長發育要求，禾苗生長健硬，不易倒伏，谷粒飽滿，故获得丰收。相反原来用的木暗桭，排灌水量少且慢，有时排水未完而潮水又漲，如在雨季常使田中积水过多，禾苗在深浸下，分蘖少，莖稈軟弱，造成早期倒伏，产量低。

2. 固定机械排灌改活动机械排灌。低沙田設抽水机排除积水提高連作稻产量是最有效的办法，由固定安裝改活动的收效更大。如新会县三沙乡一社，有低沙稻田 3,300 亩，过去原有抽水机 2 台，是固定的，不能灵活迁移，致使一部分受浸稻田，不能及时排去积水，影响产量很大。今年把 1 台改为活动的，即把抽水机安在一木排上，灵活轉移，做到全面排水，因而全面增产。全社連作稻平均每亩年产量由去年 580 斤，今年提高到 720 斤，每亩增产140斤，这与及时排去积水有很大关系。

此外，平整田面，适当的設置間水小田基，把弯曲淺窄的水溝改直，加闊加深，这都是改善灌排的重要条件。

(二)适当深耕，早犁晒白，大量入泥：

今年沙田地区的高产田都是經过了深耕晒白及入泥的，中山县横欄区原来是个低产区，今年全区入泥 4 万亩，每亩入泥 120 艇(每艇泥重 800 斤)，普遍获得增产，变成县的高产区。其中五沙社有 9 亩丰产田，由拖拉机站代耕，深耕达 4.5 市寸，比牛犁深1.5—2 市寸，随入泥 14 万斤并晒白，再用机耙一次繼續再晒，到 3 月15日浸田，再用牛一犁三耙田土达到深、軟、肥沃，禾苗生長旺盛，全年平均亩产量 1,200 斤。

又中山县义沙乡一社从前也是低产地区，有稻田 9,367 亩，今年大面积入泥 8,505 亩，全年平均亩产 809 斤，比过去間作稻增产一倍以上。該社"三多圍"是一个患浸的低圍田，經过开河疏河，去冬犁冬晒白后，每亩入泥 130 艇，其中洪字号田 80 多亩，平均亩产达 910 斤的高产。相反，該乡二社同样的田犁冬面积和入泥数量均較一社少，平均亩产量只有 670 斤，相差 139 斤。

高沙田地区，因田高不能入泥，群众采用"犁双層"及施塘、河泥办法亦获得增产，如番禺县灵山乡社第 9 圍的 300 亩田，采用犁双層晒白后再入塘泥 1 万斤，平均亩产 850 斤，部分田不犁双層又不担泥的平均亩产只 760 斤，相差 90 斤，其他如順德县五沙乡一社中山嶺东乡社采用犁双層，增产均显著。

稻田經过犁冬晒白后，田土起解膠作用，把土壤中被膠質裹住的一些容易分解的有机物釋放出来，再經过微生物的作用变成有效肥分，同时还可使田土中增加有效的磷酸，促使水稻生長發育更加良好，从而产量提高。但犁冬要早才能徹底晒白，效果才大，如果犁得迟而晒不白，会引起田土中氮素損失，故犁冬要掌握时間和技术的。沙田农民有"犁田过冬(即冬至)好过粪壅"之說，很合科学道理。

(三)采用良种，配合早、中、迟熟种，兩造丰收：

沙田地区，田多人少，牛力缺乏，如番禺县欖核乡社共有耕地面积17,200亩，劳动力2,050个，每个劳动力負担耕地8亩多，为了調节劳动力，今年分别选用不同熟期的良种，合理安排延長夏收夏种时間解决了劳动力不足的困难。采用早、中、迟熟种配合比例为3:5:2，南特16号占30%；中熟种白谷糯16号、广場13号、早麻占等良种占50%；迟熟种宣粘占20%。早熟南特号能提早夏收，有利于調节劳动力，又能避免第二代三化螟为害及解决晚造的秧田。

晚造采用中、迟熟种比例7:3，中熟种用塘埔矮、白壳矮占70%；迟熟种为金風等占30%。由于合理安排对于調节劳动力頗有效果，同时因采用良种，使單位面积产量提高。另外，进行部分直播，調剂早造移植期工夫迫挤，使在清明左右完成插秧，晚造在立秋前完成插秧，早晚造都得增产。这是該社今年取得大面积增产的关鍵。沙田地区选用良种注意品种熟期的配合，爭取兩造丰收是很重要的。

(四)推广壯秧，适当密植：

壯秧对改連作稻后产量提高的效果很大。中山县横欄区疏播多肥育出的三叉壯秧普遍起到了增产作用。各地农民均有同样反映。

密植增产經实踐証明，番禺县杬核乡、灵山、中山嶺东、順德五沙等乡高沙田，行科距一般宜用6×6—7×7寸，每科插苗4—6条。中山县义沙、横欄及新会县三沙、横粉等乡低沙田發科快而多，一般宜用8×8至9×7寸，每科插苗3—4条。

沙田地区农民对扦植小科密植經驗还少，又因沙田地区有高低沙田，老新沙田，土質肥瘦，耕作粗細，品种熟期，插植先后，灌排水好坏，都不一致，密植程度应結合当地具体情况，因地制宜，不能强求一律同样的規格。

此外，注意抓好防治病虫害，及大量施用各种土杂肥料，做好田間管理，早中耕、勤排灌等一系列工作，亦为沙田改連作稻增产的重要保証。

沙田区間作稻改連作稻是成功的，但也有个别地区不考虑水利、劳动力和土地的具体条件，盲目实行“連作稻化”，劳动力应付不来，耕作粗放，或盲目过分早播，气候冷秧苗生長迟緩，老化起节，造成低产的損失，今后应注意記取这一教訓。

二、單造改双造，成功多，失敗少

今年全省單造改双造共 218 万亩，絕大多数成功，少数失敗，如韶关專区改66万亩，其中成功最显著的是連山县，改 32,586 亩，比去年扩大了 60%，春耕面积全县今年早造稻谷总产量 2,079 万斤，比去年早造 1,300 万斤，增加 780 万斤，增产59%。連南县少数民族地区也改 5,000 亩，比往年單造增产二倍，共增产稻谷 20 多万斤；湛江專区的陽江县今年改革 12 万亩，絕大部分都成功，如該县河东西乡改 228 亩，早造平均亩收 327 斤，晚造收 400 斤，全年收 727 斤，比單造亩收 350 斤增加一倍的产量。海南改 39 万多亩，除 39,000 多亩受旱减产外，90%取得增产，光早造就增加了6,000 多万斤稻谷。以上是改双成功的增产經驗，因地区不同而有差别。

韶关專区在山区进行改双經驗是：首先要注意加强領导，积極訓練干部，做好种子准备工作，大量积肥，犁冬晒白或浸冬及兴修水利，保証不受旱浸，这是單造改双造的前提，前提做好了，再貫徹如下几項技术措施，改造就可以保証成功。

(一)提早季节，适时播种，选用早熟丰产品种，实現早晚造都早，避免山区晚造冷害。

(二)培育壯秧，推广旱秧，尤其旱播水育秧，能拔能剷，具有旱秧一切优点而生長比旱秧快，花工比旱秧少，符合早播早植的要

求。

(三)集中施肥,推广蘸秧喂粪,节省肥量,提高肥效。

(四)广植冬季綠肥,施足有机質作基肥,不冬种的提早犁田晒冬或浸冬以改良土質。

(五)淺插秧淺灌水,早耘田早追肥,使禾苗快生快發。山区生長季节較短,为了爭取足够的生長期,一切都要早,即品种要早,播种插秧要早,施肥中耕亦要早,早是改制成功的保証,迟就会招致失敗,以上五条措施就从这个特点提出来的。

平原区的經驗如下:

(一)修好水利,保証不受旱浸及咸害。

(二)粘土加砂,砂土加粘泥,增施有机肥,改良土質。

(三)实行适期早播早植,避免汛期浸害、秋后旱害的影响。

(四)为了适时下种,早造無灌水时可实行旱直播,但犁耙碎土,必須細碎平整,尤其要施用腐熟的有机肥作基肥,亩用种量 14 斤,进行条播,行距 6 寸。

單造改双造,成功虽是主要的,但失敗亦有少数,韶关專区的乳源县改 3 万亩,有 4 千亩因生長不好而犁掉,陽江改 12 万多亩,也有 6 千多亩失敗,綜合失敗的原因,山区方面有:

(一)准备工作做得不够,特别是种子沒有准备好,在一田之內,多的混杂 8 个品种,一般都有 2—3 个,成熟期相差 40 天,造成巨大損失。

(二)抓不紧季节,錯过农时,有些地方到小滿才把早造秧插完,复种無法赶上适期,使改双趋于失敗。

(三)施肥不合理,中耕追肥不及时,如在山坑田不施基肥,或每亩只施一百几十斤的土杂肥或單施肥田粉,不施其他肥,也有耘"滿月田"的習慣,插秧一个月才中耕追肥,致生長迟,分蘖少。

(四)插秧和灌水过深,在單改双的一些地区插秧深达 3 寸,不

光是深，而且把秧头弯曲来插，灌水則深达4寸，結果秧苗迟迟不回青，插后少分蘖或不分蘖。

平原区失敗的原因又有不同，大約有如下四种：

第一、主要是水利未解决，严重地受旱害和咸害的影响，招致生長不良的旱死咸死，顆粒無收。

第二、肥料少，特别是有机質肥料少，过去單造田靠潮水灌溉取肥，向不施用基肥追肥，改双后还是照样不施或單施石灰或硫酸銨。

第三、田間管理差，不中耕除草，杂草很多，有的还高过禾苗。

第四、选用品种不适当，在咸田地区改双，选用一般品种，結果被咸死。

單造改双造，無論山区或平原，都有失敗的教訓，我們接受了这些教訓提出如下的改进意見：

1. 做好調查研究，凡在水利、肥料、种子、劳动力具备了改制的条件，改后确能增产增收的，尙有未改的坚决进行改革，已改的巩固起来，并提高質量。

2. 早造的旱播育秧，在山区能延長生長期，保証增产避免晚造冷害，在平原区早造能提早成熟，避免夏泛，晚造避免秋旱害，对改双有重要作用。照本省的气候情况，平原区以雨水后、惊蟄前，山区則以惊蟄后、春分前播种較为安全。

3. 改双的田無論山区平原，都要事前加以改良。屬山区的一般要犁冬晒白，增加土温，或犁冬浸冬，使田土松化；屬平原区的砂瘦田，要加塘河泥及增施有机質肥，窪田土粘多水，要加砂，开溝排水，注意使用有机肥，旱田先进行輪栽，增进地力，咸田要做好引淡洗咸，选用耐咸品种，把这些工作做好，改双才确保成功。

4. 凡常受旱的望天田，常受浸的田，缺少基圍的坦田，有圍而無淡水源的沿海咸田，在水利未有解决前，不宜即改双造水稻。望

天田宜改为水、旱兩熟。

三、撒仔(撒播)改移植或条点播,成功的仍占多数,失敗的屬少数

湛江專区今年由撒仔改移植或条点播共 66 万亩,取得增产的 56 万多亩,减产的 9 万多亩,如遂溪县城月区强塘高級农業社將 998亩的撒仔田全部改插秧,过去平均亩产107.7斤,今年平均亩产 202.7 斤,比撒仔增产 88.2%。

海南区共改 36 万多亩,除文昌县的少数面积因劳力不足,抓不紧农时,缺乏水利保証,不按技术措施办事,以致影响生長不增产外,其余絕大部分都改革成功,就是在文昌县的昌洒区南星农業社改 1,000 亩为插秧,亩产 200 斤,比撒仔增产 42.8%,鋪前区中联社改 1,547 亩,全部成功,亩产 145 斤,比撒播亩产 100 斤,增产 45%,說明了失敗的不是撒仔不能改,而是改革的条件未具备或对技术規格未注意貫徹所致。

改撒仔也是有前提的,根据湛江、海南兩地农民經驗沒有水利条件的不宜改,以及一个主要劳动力平均要負担 10 亩以上的也不宜改,缺肥的少改,这些条件能控制后,改革才易成功。至于不同的土壤应改成不同的栽植方式:凡土質砂松的宜改条播或点播,粘重的宜改插秧。

撒仔改条播或点播的主要注意事項:

1. 砂土或砂質壤土,而土塊容易犁細碎的,可改条点播。

2. 抓紧季节,及时播种,早造宜在雨水、惊蟄之間,晚造宜在大暑左右。

3. 条播行距 6 寸,用犁开溝,將犁壁除去,在原犁壁处捆上一把如碗大的稻草,使翻土不大,播后盖土 1—2 寸并行压实(下雨时免)。

4. 亩施腐熟堆肥 1,000 斤以上作基肥，条播条施，点播点施，使能保湿供肥。

5. 播后 20 天苗高 3 寸时进行第一次中耕，隔 10 天进行第二次，40 天內做完第三次。

6. 播后一个半月苗高 7—8 寸以上，遇雨蓄水 3 寸，深浸禾头以控制無效蘖。

撒仔改插秧应注意的事項如下：

1. 要把田土犁冬晒白，風化土塊，增加土温。

2. 疏播培育壯秧，增强其抗逆性，使易回青和發科。

3. 早植密植，清明前要插完秧，科行距6×5寸，每科插8—10苗。

4. 增施有机質肥料 60—100 担作为基肥，最好还能追2—3次。

5. 如果是积水的洋田，更要注意开溝排水、入砂改良、重粘土質使用剷秧、防止蟹害等，倘洋深仍是 2 尺以上的就不宜改。

6. 分别田类进行排灌，水位高冷泉多的田，插秧后即將田中冷水排去，使多吸陽光，促进發根，待回青后，即灌回淺水，这样生長快，少蟹害。

撒仔改插秧或条点播，在各种不同的情况下大致可以归納为三类失敗的教訓：

1. 耕作制度改变，耕作方法不改：海康县南田农業社把 750 亩重粘土田由撒仔改为点条播，严重减产。查其失敗根源，除水利未修肥料缺乏外，主要是改制后耕作方法还是采用未改前撒仔的一套，整地粗糙沒有基肥，也不追肥，播后旣不中耕也不除草，每穴播种 12—16 粒，多的 18—20 粒，穴小种多，挤迫不堪使生長勢更坏。

2. 不考虑水利，盲目要求早播早插：电白的石曹乡水源極缺，过去为了适应雨期，一般要在清明前播种，立夏前移植，今年撒仔改移植，在农历正月就把全部种子播下，比过去提早一个多月，播后因旱無水插秧，秧苗过老起节，有 460 亩插下不到 10 多天就抽

穗，平均产量 138 斤，减去施肥成本比原撒仔减产 47%。

3. 强迫命令：遂溪县城里乡五好农業社，地多人少，劳力缺乏，每个劳动力要負担 20 亩耕地，过去耕作粗放，全社有 270 亩稻田，一向采用“夹生撒种”（即混栽），平均每亩早造产量 143 斤，今年由于当地領导强迫命令猛加压力，將 256 亩低窪积水田改为插秧，因为常受浸田底冷、酸度大，結果平均亩产 85 斤，减产 47%。

（本篇系就广东省总結材料摘要采用——編者）

醴陵县1956年双季稻增产經驗

湖南省农業厅

醴陵今年种双季早稻624,861亩,平均每亩产谷417斤;种双季晚稻672,627亩,平均产谷330斤,兩季平均每亩产谷747斤,較1955年双季稻每亩665斤增产12.3%。(醴陵今年遭受几十年来所仅見的80—120多天的長期干旱,晚稻因此减产与失收面积达278,148亩,占晚稻总面积的44.3%,估計全年减产5.3%。)还有很多农業社获得了从来沒有过的大丰收。据今年不完全統計,共出現了154个千斤丰产社、64,800多亩千斤丰产亩。去年創造了全省水稻高产紀录的賀家桥农業社早稻平均每亩产谷749斤,515亩晚稻中虽有383亩受到了不同程度的旱灾,平均每亩产量仍达443斤,早晚兩季平均共达1,192斤,其中青年突击队的5.008亩連作稻每亩平均竟达1,830斤2兩,創造了高額丰产的新記录。

醴陵县是个老双季稻地区,群众积累了栽培双季稻的丰富經驗。今年在合作化的基础上,更突出的抓住了間作改連作、推广良种、培育壯秧、早播早插、均匀密植、增施肥料与合理施肥等增产环节,通过典型社調查与先后兩次召开22个和25个高級社代表、11个技术推广站和县农場技术干部座談研究,总結出如下較突出的丰产經驗。

一、改間作为連作

醴陵是一个間作双季稻地区,解放后,由于党与政府的提倡,重

点推广了連作稻,同时在治虫、水利与肥料等方面逐年創造条件,到1955 年全县連作稻已推广到 3 万余亩, 1956 年扩大到 518,548 亩,为 1955 年的十七倍,占双季稻面积 82.4%。由于連作稻能进一步密植, 8 寸連作比 1 尺間作每亩兩季要多 6,750 蔸,增加了每亩总穗数,同时由于早稻行中沒有插上晚稻,早稻可以更合理施肥培育,不致于因間作早稻好了蔭坏晚禾,也沒有晚稻夺取早稻的陽光、肥料。由于連作稻具有許多优越性,增产效果是显著的。根据22个农業社(是第一次参加座談会的 22 个社,下同)統計,連作早稻平均每亩产谷 552.3 斤,比間作早稻平均每亩 370.5 斤增产181.8斤,不少农民反映:"今年一道当兩道", 清水江高級社今年种連作3,016 亩, 早晚兩道平均产谷 1,190 斤, 間作 774.4 亩, 每亩平均产谷 700 斤,連作比間作每亩增产 490 斤。从晚稻生产情况来看,連作比間作同样增产, 虹桥高級社 1 生产队上下兩丘田, 土質、陽光、水利和耕作、肥料等相同, 1 丘 0.8 亩是間作晚稻, 每亩收谷390 斤,另1丘弯丘, 1 亩田种連作晚稻,每亩收谷 540 斤,比間作增产170斤。在某些生产条件較差的田,連作也較間作增产。化兴高級社 17 生产队有 58.5 亩田大部分是滂田, 出冷水、銹水、爛泥巴底板,往年种間作,每亩只收谷 500 来斤,今年全部改种連作,每亩收谷 900 斤, 比間作多收 400 斤。(按:这是由于醴陵农民在冷浸田、滂田里采取开溝避开冷水、銹水,多施有机質肥料、插安蔸灰等措施,加以 1956 年大旱,气温長期高燥,泥温較高,肥料容易分解,地下水源充足,不易受旱所致。)在今年大旱情况下, 更显示連作晚稻的优越性,群众反映:"連作晚稻要能插上秧,虽遇上長期干旱也有谷收。"黃谷高級社今年 1,500 亩連作稻在插秧活蔸后就遇上了干旱,一直無水灌,每亩还收谷50—70斤不等。另有 70 亩間作晚稻,与連作同时断水,結果顆粒無收。賀家桥高級社今年有 383.86亩晚稻,因缺水打孔插秧,尙收谷 127,033 斤 10 兩,每亩平均339.4

斤。

醴陵今年大規模改間作为連作，恰逢数十年来未有的大旱灾，全县有7万多亩尙未插下晚稻，插下晚稻后又有部分田缺水受旱，群众車水抗旱花工很多，有不少干部、群众对改間作为連作产生埋怨情緒，有些农業社醞釀，明年仍多种間作稻。但經过典型調查和座談会分析：間作改連作，劳力与水利条件必須相适应。連作稻和間作稻在水利条件上所不同的，是插連作晚稻一个时期。今年醴陵大暑前10天开始收早插晚，大暑后5天基本結束，插下晚稻5—6天活蔸生長，以后天旱缺水，只要到处暑边落了雨，肥田、沙性田抓紧中耕追肥，不致大减产；其它瘦田、粘重土田每亩也可收2—3百斤。所以插連作晚稻的田必須在大暑前后10天左右保証不缺水，而間作晚稻已在芒种前后插秧，在大暑前后10天左右，万一缺水受旱，对产量影响不大，这是間作稻在水利条件上比連作稻优越的地方。但到处暑后連作、間作都缺不得水，如果遇到旱灾，都会無收。連作早稻比間作早稻却已多收1—2百斤，正如有些农民所說的，这是"到手之財"。这种干旱年岁，在醴陵大約一、二十年遇一次，农民称为大旱年。如在处暑前落了雨，連作晚稻不会比間作晚稻减产，因受旱的連作晚稻从处暑發蔸，受旱的間作晚稻也須从这时發蔸，間作晚稻比連作晚稻插得較早，發蔸力要大些，以后穗子也要長一些。就每蔸根数講，間作晚稻要比連作晚稻多；每穗粒数也要多一些；但連作插得密，蔸子要多二分之一以上，每亩总穗数要比間作多。根据不少农民經驗，产量不会比間作低。河泉农業社生产股長張南桂回忆說："我过去的大路丘0.92亩田，1953年插連作晚稻，七、八天就受旱缺水，到处暑落了雨，及时中耕追肥，共收380斤谷，合每亩413斤，与間作产量相等。今年彈子坡0.32亩間作田，早稻收后，晚禾被稻飞虱、浮塵子損害一半，补播連作蕃子，踩过头道禾就断了水，結果余下的一半間作晚稻顆粒無收，而

連作还收到 50 多斤。”晚稻不減产，而早稻比間作要多收一、二百斤。这种年岁在醴陵大約七、八年遇一次，农民称为小旱年。至于雨水調匀年岁，連作稻增产更显著。今年醴陵大規模改間作为連作，只有很少一部分未顧到水利条件。据 22 个社統計：連作田未插上晚稻的有 1,050 亩，占連作总面积 3.1%，但間作田中尙有一部分明年可以改种連作，黃谷田农業社有 60 亩可以改种。在今年冬修水利适当提高抗旱力的基础上，醴陵明年的連作稻面积最少可以保持今年的水平，只是个别地区須加以調整。

連作較間作每亩多需要劳力約 35 个工分，但工夫最紧張的是在搶早插晚阶段。收早插晚每亩約需工 3 个，每个主要劳力可以負担連作双季稻 4—5 亩，多的可到 6 亩，加上半劳力的协助，爭取在 8、9 天时間內完成搶早插晚工作，是可以抓住季节的。

二、推广良种，注意品种搭配

早稻品种主要是推广南特号，醴陵 1953 年自江西农科所引进 7 千多斤南特号純种，分布到全县 60 多个中心互助組与县农場試种以后，增产显著，种植面积逐年扩大，至 1955 年共 6 万余亩，今年扩大到 33 万余亩，占早稻面积 55%。农民总結南特号有如下二大特性：(1)能耐肥不易倒伏。栗山社副社長汪先堯劳模說：“南特号根系發达，杆子粗硬，苗架不太高，这也是南特号受得肥、不易倒伏的特性。”栗山高級社 7 队“上丘”0.4 亩自肥田，去年种矮脚紅，齐穗后倒伏了；今年种南特号，肥料比去年增加 10 担猪牛粪，草子也好些，沒有倒伏。(2)出穗整齐。据瞿洪举劳模观察：南特号比紅脚始穗迟，但齐穗早，7、8 天就齐了穗，紅脚要 10 多天；南特号穗長整齐，一般有 120—130 粒，70—80 粒的很少；紅脚穗長的不过100 多粒，有的只有 30—40 粒，苗高也是三長兩短，不如南特号整齐。

由于南特号具备了上述优点，就显示了增产作用，不少农業社

做了同丘品种对比試驗，証明南特号比当地良种蘭脚要早成熟2、3天，每亩产量要高 30—40 斤；比紅脚要迟熟 3 、4天，每亩产量要高100来斤。过去認为南特号成熟期較迟，不宜作連作早稻，但醴陵农民用早播种、早插秧、早插灰、早中耕、年年选种与密植淺灌等办法，促使提前成熟。1953 年一般在大暑边成熟，今年又較往年早播早插，已提前到大暑前12天成熟。今年醴陵連作早稻大部分采用南特号，大暑前 12 天开始收割，到大暑后 3、4 天都收完，插上了晚稻，比过去用紅脚早做早稻的还要提早 3、4 天。

为調剂劳力閑忙，醴陵除大部采用南特号外，还搭配一些地方良种。白果州农業社今年插南特号 2,639 亩，高紅脚 304 亩，矮紅脚 51 亩，蘭脚 54 亩，先收紅脚，后收南特号，再收蘭脚，边收边插，3,048 亩連作，12 天就收插完畢，社員反映“品种这样搭配，工夫既不累人，又不掉谷。”該社明年計划种南特号 60%，矮紅脚 20%，蘭脚 20%。醴陵农民鑑选品种最重要的条件是早熟，而产量还高。矮紅脚产量虽比南特号每亩要低百来斤，但能早成熟3、4天，又較能耐瀆。据 22 个社的統計，还要种植 22% 左右的面积；蘭脚产量比矮紅脚高，因成熟期要迟 2、3 天，种植面积在逐年减少；青森 5 号今年大部分减产，醴陵农民認为早熟却是一个可取的特性，今后在选好种、改进栽培技术的条件下，还計划繼續試种。据 18 个社的統計，今年已穗选早粳种谷 139 斤，塊选 365 斤。

連作晚稻品种，醴陵农民过去采用的只有一个“蕃子”品种，并且只东乡有小面积栽培。去年留种数量不多，今年扩大連作稻，除大力推广正式連作品种“蕃子”外，并尽量选用当地优良的間作晚稻种和一季晚稻种当連作晚稻用。据 25 个社（第二次参加座談的 25 个农業社，下同）的摸底，共有 25 个品种。經过一年的試种，对正式連作品种“蕃子”，一季晚稻品种“白米冬粘”和新引进的晚粳“松場261”等 3 个品种反映很好，突出表現产量高、成熟早、米質好。

县农場在一丘田內做了品种对比試驗，晚粳每亩产谷 648.2 斤，蕃子每亩只产谷 527 斤，晚粳比蕃子增产 121.2 斤；成熟收割期蕃子和晚粳都在霜降前成熟，而白米冬粘又比蕃子早熟 2、3 天。3 个品种比一般品种要提早 3—5 天成熟。缺点是蕃子易受螟害、易倒伏、易脫粒；白米冬粘种在瘦田产量不稳定；晚粳則易染稻热病，分蘖力弱。总的說来，这 3 个品种的优点多，缺点少。秋收时，群众自动留种，并作出种植計划。据25个社的統計：1957 年計划种植蕃子 24,541.55 亩，占連作晚稻总面积 68%，比 1956 年增加 7,280.55 亩，白米冬粘和晚粳尽量扩种。

醴陵农民是有利用一季晚稻和間作晚稻当連作晚稻的經驗的。生产实踐中証明是可以采用的，尤以白米冬粘表現最好，大管州社社主任馬世照用白米冬粘当連作晚稻連續种了 3 年，年年增产，1954 年种 65 亩，每亩收谷 520 斤，1955 年种 13 亩，亩产 540 斤，比桂花早多收 60 斤，1956 年又种 85 亩，亩产 580 斤，同样土質、施肥，同样耕作，比蕃子增加 90 斤。但利用一季晚稻、間作晚稻作連作种，应掌握以下几点：第一、提早播种。一季晚稻和間作晚稻的生長期較長，宜早播，延長秧龄期，以縮短本田生長期，促使在霜降前成熟，一般应比蕃子提早8—10天播种。秧龄期：水秧30—40天，水旱秧 40—50 天，旱秧 45—55 天。第二、稀播种，育老壯秧。提早了播种，一定要稀播，每亩播种 30—40 斤，还要播得均匀。第三、早插秧、早踩田、早追肥。第四、年年选种，提高种性。农民已重視留种田的工作，据 25 个社統計，已有 14 个社有留种田。根据泗汾社的經驗，留种田要选用好种，选擇好田，加强培育管理，認眞除杂除劣除稗，保証質量。該社專人負責，确定劳动报酬，包工、包質、包到底。今年轉为高級社由 1955 年留种田 3.66 亩，增加到 8.64 亩，連年穗选加工培育，种子純度大大提高，社里今年用上年留种田的种谷播种“南特号”174 亩，蕃子 345 亩，出穗一塹齐，兩道平

均增产 162 斤。根据播种需要，一般留种田早稻每 100 亩要建立 3 亩，晚稻每 100 亩要 2 亩，以插 8 寸正方或 8×7 寸为宜。

三、提早季节，培育壮秧

早稻培育壮秧，防止爛秧，保証赶上季节插田是爭取連作双季稻丰收的一个重要条件。醴陵农民对早稻提早季节，利用寒潮空隙播种的經驗，已引起重視。今年一般在清明前 12—14 天浸种，搶晴天在清明前 3—5 天下泥，比往年提早了，普遍做到了谷雨前 2—3 天插秧，大暑前 8—11 天开始收割，大暑后 3—4 天插完晚稻。一般播种量为 180—200 斤，据 22 个社早稻育秧的主要經驗：

1. 秧田的选擇和整理：秧田宜背北風。一般不用草子田，以免腐爛發噴（即發酵，發生大量的二氧化碳和沼气，使肥泥向上鼓，农民叫做"鼓气"，又有害幼芽幼根），引起爛秧；用草子田則須早犁（惊蟄后）施石灰，使草子在播种前充分腐爛。粘性較重的田，最好犁冬坯，不浸水过冬，使土壤充分風化。秧田要細整多耙，冬坯田則在春分前要春耕，施下几担猪、牛粪，使土壤疏松，下种前几天再犁一次，施腐熟人粪尿打横耙后，再施火土灰，可以松根。秧田四周要开深排水溝，秧廂間开淺溝，以便早春气候变化能迅速排灌。西岸社在秧田中間还开十字大溝，排灌更方便。

2. 浸种、催芽、播种：浸种前种谷要晒一次，攤冷后装入桶中，浸种兩天兩晚起水，攤开晒半小时，并用温热水拌种催芽。催芽过程中，宜先用高温，使种谷迅速开胸之后，必須严格掌握温度，防止燒坏种谷，芽長一分多后，应掌握低温多水，使芽粗根短。每桶种谷不宜过多，注意分桶，每桶約 150—180 斤。泗汾社分桶时，把种谷移置晒坪中，每堆約 1,807 斤，攤开加水，每加一次水，用耙头充分翻动，使吸水均匀，芽子粗壮，天气好，催芽 3 天即可下泥。西岸社有划区分塊稀密不同的播种經驗：插在前的每亩播 200 斤，插在

后的每亩播 150 斤。太陽坑社有分小区播种分次撒播的經驗：平均每亩播种量 166.5斤，每百斤毛谷有谷芽 126.5 斤，播种前分丘插好竹牌，載明亩积与播种量，再按丘秤谷播种，分兩次撒种，第一次播 70%，第二次播 30%，在第一次播得稀的地方多播，密的地方少播，以使播种均匀。这些都是新的作法，适于农業社的需要。

3. 合理排灌：种谷下泥后，天好，当天就可打露，但下半夜要灌水防止冷露冻坏谷芽，这样連續 2—3 天，就可扶針轉青。如遇大雨、下雪、久冷，应用活水套，入口緩緩灌进小水，出口塞寸多厚，使雪水緩緩向上流出。久雨不晴，气温不很低（攝氏 10 度以上），下毛雨时也应排干水，使谷芽多吸收空气。1955 年泗汾一社种谷下泥后，遇上連日毛雨，秧田一直干水，經过 7 天，天气轉冷，才灌深水，下雪时套活水，这样又經过 4 天才轉晴，但沒有爛秧。而周圍互助組的秧田一直是深水，淹 10 多天，沒有放水換水，結果爛了秧。农業社早稻插秧期一般須 7—8 天，田多劳少地区更須拉長，为防止爛秧，搶住季节，播种期不宜分为几次，但播种量先插的可稍密播，早催秧；后插的稍稀播，迟催秧或不催秧。

4. 合理施肥：一般認为秧田底肥要下得足，但据劳模瞿洪举的經驗，底肥不宜过多下，一方面怕發噴（解釋同上）引起爛秧，还怕苗長得太嫩，遇上低温冻坏。以后可根据天气和田里的实际情况进行追肥。一般第一次在秧苗現青后，种芽已朝上，根部尙未入泥或未十分入泥，施淨草木灰，有压根和加肥作用；寸多、兩寸时再施尿灰，以后根据情况，决定追肥。栗山社还有分次催秧的經驗，預备前面插的早追肥，后期插的迟追肥或不追肥，使秧苗不致生長太深，但該社第 7 队沒有注意到这点，同时普遍施了一次硫酸銨，結果后期插的秧有 6—7 寸深，插下去变黃，插深秧大風还会吹浮蔸。施肥不当，易造成爛秧。轉步社 23 小队 6 分秧田在未完全扶針时打了 10 斤硫酸銨拌揚塵灰一籮，結果爛了 50%。农民說：这时下

濃厚肥分，会把种芽冲坏了。

晚稻育秧，醴陵今年改变了往年只育水秧的習慣，有75%的水旱秧，4%的旱秧，只有21%的水秧。播种期也提早了，水旱秧和旱秧在芒种前几天，水秧在芒种后6—7天，比往年在夏至边播种提早了一个季节，通过实踐，取得了育晚秧的經驗。

水旱秧：水旱秧的优点是秧苗粗壯，插后轉青快，發蔸早，能增产。弯塘社第12队不同育秧方法的产量对比試驗，水旱秧每亩产谷600.2斤，比水秧每亩577.8斤增产4%，而且插秧較水秧方便。育水旱秧，除秧田犁耙，播种与水秧相同外，还須注意5个方面：(1)选擇排水好，帶砂性泥脚淺的田作秧田。泥性重的田則須多踩青或每亩下20多担糠头作肥料松土。水旱秧田不要选大丘，以利排水。(2)秧田不要太肥或太瘦，太肥了易徒長，太瘦了則老瘦不壯。选早稻或間作晚稻秧田田底較肥的作連作晚稻秧田，一般都不再下肥料；选用小麦、油菜田、草子田等不大肥的田，則須根据田底情况，适当施肥。(3)适当早播。水旱秧較水秧生長慢，育老壯秧，一般应保持秧龄期40—50天。(4)播种要稀。农民經驗“密秧直長，稀秧横長”，每亩秧田播种量以40—50斤为宜。(5)掌握排水时間。这是很重要的环节。一般是秧苗4—5寸时排水，放干晒白，排水迟了，秧苗長深就起不了控制徒長的作用。劳模唐花香、瞿洪举的經驗是：排水时間不能單看秧苗高矮，还应注意到田底肥瘦、排水条件及气候情况。田肥的可早点排水，瘦的迟点排水，泥脚淺爽水的田可迟些排水，泥脚深不爽水的要早些排水；雨水多的年成早排水，少水年成迟排水。扯水旱秧前宜灌一次水。沙性田在扯秧前晚上半夜灌水，泥性田先一天灌水，如过早灌水，秧根生長太長，不好扯秧。秧田排水不好，沒有晒白或在排水之后，晒白以前下雨，易成牛皮田，秧長不好。因此，必須做好排灌工作。

旱秧：旱秧具有水旱秧同样的优点，而且抗逆力較水旱秧更

强，产量也較高。据賀家桥社在“过水丘”的对比試驗：旱秧每亩526斤，水旱秧每亩456斤(原不打算做水旱秧的，排水較迟)，旱秧比水旱秧增产15%。旱秧育得好是育“三叉秧”，不要育“松毛秧”，八步社育成松毛秧，每穴插20来根，結果苗架比水旱秧矮2—3寸，穗子也短，每亩只收350斤。賀家桥社的秧粗壯，虽秧龄期50多天，插时还只8寸来高，插后苗架比水旱秧高4寸多，亩产526斤。旱秧育“三叉秧”有6点經驗：(1)选灌溉方便、背西晒的沙性土或菜园土；(2)精細整地，新桥等社在播种前3—5天翻土，晒2—3个大太陽，除去杂草，打碎土塊，整好秧廂，再用門板鎮压一下，使土面平整，种谷出芽扎根很好；(3)根据土壤情况适当施用底肥，不能太瘦；(4)播种不宜太密，但可比水旱秧适当多播一点，播种期也可較水旱秧早一点，秧龄保持50多天；(5)播种后撒一層火土灰或草木灰，加盖一層屋茅杆、麦杆、油菜壳、松尾之类作护盖物；(6)播种后几天內早晚淋水，遇旱也要經常淋水育秧。

水秧：五里牌社今年水秧育得很好，秧苗8—10寸高，3—4个天心(分蘖)。主要經驗是选用了草子留种田、間作晚稻秧田、小麦田、油菜田等，不太肥的田做秧田，芒种后10天下泥，大暑前8天开始插秧，秧龄35—38天，每亩播种量40—50斤。防止水秧徒長拔节的中心环节是稀播，如果每亩秧田只播种40—50斤，虽然播种期早几天，秧田肥一点影响并不会大。

醴陵农民的經驗，在目前条件下，晚稻育秧是水旱秧比水秧好，旱秧又比水旱秧好。根据醴陵情况：播种期应視育秧方法和品种特性而定。“蕃子”育水旱秧可在芒种后4—5天下种，秧龄期40多天；間作晚稻品种在芒种前5—6天下种，秧龄期45—50天，育旱秧还須提早几天，秧龄期50多天。只有蕃子种谷如育部分水秧，在夏至前7—8天播种，秧龄期30—35天，不超过40天，本田用种量，每亩4.5—5斤；秧田播种量：旱秧每亩50—60斤，水旱秧、水

秧每亩40—50斤。

四、均匀密植

醴陵1953年开始均匀密植，为使农民易于接受，株行距离采取逐年縮小的办法。今年由于大規模改間作为連作，为进一步密植創造了有利条件。全县連作早稻極大部分插的是7—8寸的密植，比去年縮小株行距1—2寸。据22个社的統計：連作早稻面积33,732亩，插8寸的占67.2%，插7寸的占29.2%，插6寸的占3.2%，試插4、5寸的占0.4%。

农民总結均匀密植能增加产量的理由有二：

1. 能充分利用地力、陽光、空气，增加每亩总穗数。据醴陵农場今年做的稀、密植对比，有如下記載：

品种	面积	株行距(寸)	插秧根数	每亩蔸数	平均有效分蘖数	总計有效分蘖数	平均每蔸实粒	总計每亩有壮实粒	实收产量(斤)	以8寸为标准的增产量	备考
南特号	1亩	8×8	10—12	9,375	20.7	194,062	82.6	16,029,521	687.1	100%	分蘖数与谷粒数是用对角取样方法計算的
〃	〃	7×7	8—9	12,245	17.2	210,614	80.3	16,912,304	739.13	107.57%	
〃	〃	6×6	5—7	16,667	14.6	243.338	75.5	18,372,019	794.9	115.68%	

从上表可以看出：8寸的每蔸有效分蘖为20.7根，6寸的只有14.6根，但6寸的蔸数比8寸要多7,292蔸，总計有效分蘖数6寸比8寸的要多49,276根，壮实粒多230多万粒，产量就提高了。

2. 出穗齐、成熟早。因密植后禾苗容易滿行，發蔸适期停止，使發出的分蘖有充足的养分供給，生長整齐，成熟提早。劳模瞿洪举的經驗："密植禾苗，田中間沒有無效分蘖，但边蔸禾有，这充分証明稀植的無效分蘖一定多。"河泉社生产股長張南桂說："密植禾有二高(杆高、产量高)，三齐(生長齐，出穗齐，成熟齐)"。

醴陵农民在今年密植实踐中，积累了宝貴經驗。推行密植必

須相应地貫徹以下技术，才能不断增产：(1)深耕多肥：密植因蔸数增多，每蔸营养面縮小，根系向下伸長，因此应逐年深耕到4、5寸以上，以适应稻根生長，防止倒伏；同时，深耕还能增强保水蓄肥能力，对禾苗生長有很大好处。密植田总蔸数增多，必須增施肥料。宜掌握肥田少施，瘦田多施的原則，綠肥草子生長旺盛的应割出一部分施到别的田里，防止氮肥过多，引起青風倒伏。新桥高級社有一丘0.3亩田，晚稻插4×4寸的單株密植，事前用洋角鋤挖深一尺多，并增施了很多肥料，結果禾苗長到5尺多高，沒有倒伏，共收谷500多斤，达到每亩千斤以上。(2)壯秧少插：密植的秧一定要老壯，并須注意适当少插，插多了毛蔸，穗头短。每蔸插秧根数：6寸的插7、8根，7寸的10来根，8寸的13—14根；但肥田可少插1—2根，瘦田多插1—2根；肯發蔸的品种可少插1—2根，不大發蔸的品种多插1—2根；插秧期早的少插1—2根，迟的多插1—2根。又肥田密植要注意选用耐肥品种。(3)适当晒脚：早、晚稻在停止分蘖以后，最好落水晒脚2天，促使須根下伸，莖杆坚硬，以防倒伏。轉步高級社4队有3丘5.2亩田，早稻插5×5寸密植，抽穗后晒脚兩天，防止了倒伏。

醴陵今年早稻密植成績显著，晚稻密植做得差些，据22个社不完全統計，晚稻30,837亩，稀植在9寸以上的占14.8%，經座談分析稀植的原因：(1)对合理施肥技术貫徹得不够，以致造成不少青風倒伏的，使有些农業社产生"密植会倒禾"的誤解。河泉高級社早稻7—8寸密植的肥田，倒禾190亩，晚稻普遍插1尺，有的插到1.1尺到1.4尺，一大队二小队社員張德富說："我們全队87亩早稻，倒了40亩，任它怎样，晚禾我是不密植了"。(2)晚稻沒有划行插秧習慣，蒲滾把禾蔸打入泥中，看不見行子插秧。县农場起先未划行插秧的有110亩，插得稀密不勻，后来划行插秧才得到糾正。座談会代表認为明年在將禾蔸打入泥中的田，应推行划行插秧。除开

这兩个原因，更重要的是醴陵农業部門对晚稻会發生稀植的情况估計不足，事前未采取防止措施。問題發現后才采取补救办法。有不少农業社事前作了密植布置或及时檢查和随时糾正的就做得較好。如新联社事先做了思想發动，社干分片檢查，發現問題及时糾正，全社 900 亩連作，都是 7×8 寸密植；西岸社在插晚稻前提出“晚禾密植好”列为評比条件之一，全社 788 亩晚稻普遍插的 7 寸。

根据醴陵目前耕作条件，無論肥田或瘦田，連作插 7×8 寸，間作插 1 尺的密度能确保增产。明年插秧密度，計划連作插 7×8 寸，試插 6 寸，間作插 9 寸和 1 尺，單季稻 6×7 寸。

五、增施肥料与合理施肥

醴陵农民向来重視积肥工作，“四勤”“八有”的积肥方法做得比較普遍深入。今年在合作化基础上，充分發揮了劳动积極性，肥料更积得多、制得好，比去年普遍要增施肥料三分之一以上。賀家桥高級社第 5 队“桑树丘”2.25 亩早稻平均每亩产谷 1,006 斤 10 兩；底肥有草子8,000斤、草皮 128 担、氵巫粪 140 担、石灰 230 斤、人猪粪 35 担，追肥插兩道灰，头道1,000 斤草木灰拌 5 担人畜粪，二道 1,800 斤火土灰拌人尿 400 斤，踩二道田时再打 230 斤石灰，过 6、7 天用 1,800 斤陈磚土拌 20 斤硫酸銨丟蔸。經过分析，足够每亩产谷千斤的肥分。

醴陵农民除做到施足底肥、早施追肥以外，今年做得較突出的是看田看禾施肥。看田施肥主要做到肥田少施，瘦田多施的原則，大大的消灭了不平衡現象。紅桥社第一生产队有一丘 4.9 亩自肥田，年年倒禾，每亩早禾只能扮 300 多斤谷，今年未施底肥，只插兩道灰，沒有青風倒伏，每亩早禾扮谷 560 斤；清安社的弯丘 1.6 亩，底子不肥，往年每亩只收谷 4—5 百斤，今年增施牛猪粪30来担、家粪 70 多担、多插一次灰，每亩早禾收谷 720 斤。今年一般社的早

稻，进行了兩次禾苗鑑定，在踩二道禾以后，生長不好的禾苗用陈磚土拌硫酸銨或尿素一撮撮丟在禾蔸旁边，禾苗很快就可赶上来，生長不好的再可同样追施第二次，一直可施到芒种孕穗前，他們認为硫酸銨与尿素肥效迅速，那丘苗不好就施那丘，旣可及时补救禾苗生長的不平衡，又不致因不識底肥情况施用过早，以致氮肥过量，造成青風倒伏現象。这种施肥方法含有穗肥的作用。这是醴陵农民今年看禾施肥的主要作法。

醴陵部分农業社今年在合作化高潮、生产积極性高漲但又缺乏施肥技术的情况下，盲目施肥以致青風倒伏所招致的損失，也是較严重的。据 17 个社的統計，早稻面积 27,300 亩，倒禾減产的 4,178 亩，占 15.3%，每亩要比未倒伏的少收 50 斤至 100 斤不等。一般是在肥田，草子長得好，又增施了其它氮素肥料，因而促使早倒伏，不壯实谷多。新源塘高級社"八担上丘" 0.85 亩，是早稻秧田，田底很肥，施塘泥 130 担、氵巴粪 30 担，插头道灰 300 斤，踩头次禾施 7 担人畜粪，踩二次打陈磚土 40 担，隔 7、8 天拌黃土施 20 斤硫酸銨，禾出齐就齐泥倒了，只收谷 600 斤，要少收約 200斤。

几年来，醴陵县的双季稻栽培获得連年增产，而且在長期的生产实踐中，不断改进技术，創造了新的經驗，在我省的水稻生产中，發揮了先进作用，决不是偶然的。在党的正确領导下，除了群众的积極研究技术、有效的改变和利用了当地的地区特点和不断的向自然灾害作斗爭外，在生产工作和技术推广上，主要作法是：

(一)党委重視，全党动員：該县的农業生产，是在县委的統一領导下执行貫徹的。今年在合作化的新形势下，县委根据醴陵生产的特点，提出"連作、密植、南特号、水利、肥料、抓四早" 14 个字的增产措施，配合合作化的宣傳，做到家喻戶曉的要求。今年間作改連作的成功，主要是由于党委重視的結果。同时县委在每次的合作化訓練班中，都貫徹了技术內容，使每个办社干部都懂得技

术，在經营管理中提出了“包工、包产、包成本”“人工、产量、肥料、措施”三包四到丘的方針，做到了办社与技术相結合，生产計划与技术措施相結合。

（二）抓住重点，培养典型，开展竞賽：該县采取从群众中来到群众中去的領导方法，抓住典型創造經驗，及时推广全面。今年全县培养了16个重点农業社，每个社都派有办社工作組具体掌握。各項先进技术，通过重点示范，做出榜样，每到一个生产段落或一年生产結束，深入認眞的加以总結，及时推广全县。今年春耕生产中，以賀家桥农業社为首向全县發起挑战，造成了生产高潮，开展了兴修水利、积肥等运动。各个农業社在劳模和积極分子的帶头下，抓住生产季节开展了社內竞賽与互相竞賽，对推动生产、克服困难起了重大作用。

（三）开办技术訓練班培养了大批农民技术骨干：該县采取了科学技术和群众經驗相結合，本地經驗与外地經驗相結合的方法，在春耕生产与晚稻插秧前在县、区分批开办了技术訓練班，由县委、区委掌握，县农業局、技术推广站的技术干部担任技术傳授。今年訓練了早稻技术骨干1万3千多人，晚稻技术骨干5千3百多人，使技术在群众中扎下了根子，成为一支推广先进技术的尖兵，保証了双季稻的增产。

（四）开展了一系列的檢查評比，宣傳技术改革：在各个生产环节中，县委及时組織了力量，开展檢查評比，表揚先进，总結經驗，解决問題，如今年插秧时組織了360多人，分成6个檢查团，进行了全县性的春耕生产大檢查，有力的推动了春耕生产，解决了当时較为普遍的爛秧問題，抓住了生产季节。在生产会議与技术訓練班中大量印發了技术宣傳小册子，做到人手一篇，县委刊印的“醴陵农村”按季节登載了技术文件与增产措施，通过办社来指导生产、貫徹技术，起了广泛的交流經驗的作用。

关于間作稻栽培技术的兩个問題

浙江省农業厅

全省1956年間作稻面积初步統計有385万亩，由于間作稻对栽培条件的要求不及連作稻严格，因此金华、建德、嘉兴等县的水利、土壤肥力等条件稍差、肥料較少地区，不宜种連作稻的，多种植間作稻，并获得較大面积的丰产。如临安县高坎社299.2亩，每亩获得750斤的平均产量，其中25亩，平均产量达1,000斤；海宁县斜桥乡河石一社80.75亩，每亩达814.2斤。宁波、温州等老区，由于連作稻面积扩大，間作稻面积縮小，部分地区重視連作忽視了間作，使間作产量受到影响。如紹兴县双爱乡蔡江社一队，由于忽視对間作稻管理，每亩产量比去年少收127.3斤，减产达14.8%。但重視栽培技术的社，仍获增产，如紹兴县东湖乡金星社一大队，重視栽培技术改进，每亩平均达884斤，比去年的增产12.5%。所以积極改进栽培技术，可以进一步提高产量。通过今年技术会議討論除同意去年間作稻指导綱要外，并对品种和嵌植期二个問題根据新的情况进行补充如下：

一、因地制宜、选用良种

浙东、浙南双季稻区，因受扩大連作稻的影响，間作稻面积逐漸縮减。并且由于前作春花及劳力等条件的限制，插秧时間一般較迟，因此在迟栽情况下，应采用生長期較長的迟熟早稻品种为主。但如劳动力較充裕地区，可采用中熟早稻品种。在新改制地

区，如以連作为主，选配品种对生育期的要求与老区相似；如以間作为主，应根据以往經驗选用早晚品种，以保証間作稻兩季丰收。

間作稻品种选擇，除要掌握以上原則外，还应注意品种的耐肥性，是否适合当地的耕作和施肥水平，新發展地区一般多为山区、半山区，早稻和晚稻应以籼稻为主。例如金华县濱湖乡各塘下社3.5亩，用早籼"早三倍"配当地土种晚籼"晚成"，兩季获得每亩886斤；临安县高坎社用早籼"503"配"晚籼9号"，25亩平均每亩达1,000斤的高額产量；海宁县斜桥乡河石一社80.75亩以"早三倍"配"洋尖"(晚籼)，每亩平均获得814.2斤的高产。部分肥力較高地区，早稻可采用"有芒早粳"，晚稻仍以配搭晚籼为恰当。但生長期短，分蘖力差的晚粳作晚稻不宜采用，以免减产。如嘉兴八字桥乡八字桥高級社5.55亩，因早稻采用"有芒早粳"，晚稻仍用晚籼"洋尖"，因而二季每亩平均收到了929斤，而另有6亩多，因选用不耐肥的早籼"嘉兴白皮"，早稻倒伏，并影响晚稻"洋尖"产量，平均每亩只收704斤。晚稻一般以晚籼較为适宜，晚粳因分蘖力較弱，产量不高，如金华县濱湖乡各塘下社，土壤肥力低，用晚粳"黄光头"作晚稻，晚稻每亩不到100斤。

根据今年經驗，春花田种間作稻，如栽培合理，仍可以获得增产。如紹兴东湖乡金星社一大队，全队有95%春花田，种了間作稻，每亩获得884斤。但由于春花收获較迟，影响早稻生長期不足，所以早晚品种都需生長期較長的品种。在栽培上并应注意早稻培育壯秧，要适当稀播和稍延長秧龄达30—40天左右，使秧苗粗大壯健。

二、适期嵌插晚稻

晚稻适期嵌插可以增加产量，如新登县松溪社21亩間作稻，在早稻插秧后15天嵌入，每亩平均收到624斤，比21天嵌插的多收

31.4 斤。晚稻嵌早了影响早稻分蘖与产量，嵌迟了影响晚稻分蘖与产量，所以兩季产量都不高。晚稻嵌插时期，要掌握早稻分蘖情况，根据各地經驗，一般应在早稻开始分蘖时嵌入。在土壤瘠薄，肥料不足，早稻分蘖差，或山区春季气温較低，或水温較低，日照时間較短的迟發田、秋發田，早稻分蘖較慢，应在早稻插秧后 12—20 天之內嵌入。过迟則产量不高。金华城湖乡华丰社 472.5 亩間作稻，30% 是在早稻插秧后20多天嵌的，晚稻生長很差，每亩只收到 120 斤。該社第二小队有 37.5 亩，是在早稻插秧后 15 天內嵌入，晚稻产量，每亩平均为245斤。土壤較肥，施肥較足，应在早稻插秧后 7—12 天內，早稻轉青时嵌入。春花田的間作稻，因早稻移栽較迟，气温較高，分蘖較快，应在早稻插秧后 7 天以內嵌入。

南城县双季稻田綠肥(紅花草)留种获得一年三熟的丰产經驗

江西省南城縣农業技术推广站

南城县为江西省典型的丘陵县分，农作物以水稻为主，紅花草又为农家肥料之主要来源。近年来，由于农業合作化和农業生产的發展，綠肥的种植面积不断扩大，已往沒有种植習慣的麻姑山、麻源、店前、睦安、磁圭等地的种植面积也逐年增加，留种技术也逐漸为群众所掌握。如 1954 年全县双季稻种植面积共 49,135 亩，紅花草播种面积 20,000 亩，占双季稻面积的 40.7%，但留种面积仅 1,000 亩，占紅花草播种面积 5%；1955 年双季稻扩大到 56,221 亩，紅花草播种面积相应地增至 35,000 亩，占双季稻面积的 62.2%，留种面积也增加到 1,500 亩，占紅花草播种面积 4.28%；1956 年双季稻面积扩大到 97,093 亩，紅花草播种面积增加到 57,000 亩，占双季稻面积的 58%，留种地区由原来的五个乡扩大到十余个乡，面积达2,000亩，占紅花草播种面积 3.5%，实际面积比 1954 年增加一倍，最高的每亩产量达 50 余斤，一般的 20 余斤，全县共产草子約 4 万斤。庙前农業社 1955 年留种面积为 15 亩，1956 年扩大至 158 亩。株良高級社 1956 年留种 345 亩。由于双季稻田綠肥留种的成功，对解决双季稻区綠肥缺种和提高水稻單位面积产量具有重要的意义。現將其主要經驗分述如下：

一、紅花草留种的栽培管理技术

(一)选地整地，适期播种：秋分至寒露間，当禾穗开始下垂，谷

色起黄时，即可排水晒田，时約2—3天，使土壤呈潤湿狀态，即行开溝划廂。根据株良乡农民罗文詞的經驗是："条溝多、边溝深。"即將田四周排水溝宜适当开深，中央条溝可淺，但条数可多，以距1丈寬开一条为合适，而后可將种子撒下去，每亩用量为2斤左右。留种田一般以选擇排水良好較为肥沃的稻田为宜，一季晚稻田，一般排水較差，如能事先作好充分准备，多开溝，深开溝，四周边溝深，亦可充作留种田，但不論何种稻田均不可在同一田內年年連續留种。根据株良区农民的經驗，同一丘田連年留种，易使子实产量降低和种子粒形变小。

（二）防旱排漬、精細管理：紫云英苗高1寸左右，如遇干旱，即須灌水潤田，水流过后即行排干，不可漬水。灌水宜細緩均匀，使田面吸水一致。来年春天，如春雨連綿，务須清溝排漬，清除淤泥，以免澇害，保証植株生長正常，以免妨碍根系呼吸，致使莖叶黄萎。

（三）御寒保苗，早施追肥：为了防止冻害，促进紅花草早期生長茂盛，增强御寒能力，在霜降前，每亩施灰肥4、5担，牛欄肥10—20担，窖肥每亩下10担左右，一般以早施为佳，若施用过迟，易引起后期生長过猛，枝叶徒長，延迟成熟。如庙前乡周陂圳上村1955年在清明时施用窖肥，結果延迟成熟，早稻不能按时插秧，只好改种一季晚稻。

（四）及时采种，妥善保藏：立夏前后，当子莢大部黄熟时，选擇有朝露的早上进行采收，以免裂莢、落莢，影响产量。植株采割后堆放在空地，农閑时用禾斛竹帘打下，放在晒簟上晒燥果莢，再用石碓水碓或石碾子碾出种子，風車揚淨，即可裝貯保管。

留种田采种后，还可在灌水进田时，收集打澇起脫落的果莢，庙前农業社采用此法，每亩多收种子5、6斤。

双季稻田进行紅花留种，时間上要比不留种迟半个多月插秧，一般都認为会影响早稻产量。但根据南城县农場对比的結果，留

种田的早稻产量，只比普通田少收 5.2 斤，而却增加了一笔紅花子的收入（見表 1、表 2）。

表 1. 双季稻田紅花草留种的对水稻栽培時期的影响

留种單位	田地名称	早稻品种	秧苗处理	播种期（月/日）	寄秧期（月/日）	移栽期（月/日）	收割期（月/日）	晚稻插秧期
县农場	留种田	南特号	寄　秧	4/3	4/30	5/13	7/31	7/31
	普通田	〃	直接移栽	3/20	—	4/20	7/23	7/23
庙前社	留种田	〃	寄　秧	3/28	5/1	5/13	7/31	7/31
	普通田	〃	直接移栽	3/21	—	4/26	7/25	7/25

表 2. 双季稻田紅花草留种对早稻产量及收益的影响

留种面积	面积	收入部分				因留种增加的支出			净增收入（元）	附　注
		作物名称	产量（斤/亩）	价格（元）	总收入（元）	项目	数值（元）	合計（元）		
县农場	留种田	中　稻	578	32.4	53.6	肥料	3.2	6.8	14.1	晚稻产量 300 斤/亩
		紫云英	53	21.2		人工	3.6			
	普通田	早　稻	583.2	32.7	32.7	/	/	/	/	
庙前社	留种田	早　稻	304	17	31	肥料	3.2	6.8	5	晚稻产量 344 斤/亩
		紫云英	35	14		人工	3.6			
	普通田	早　稻	343	19.2	19.2	/	/	/	/	

注：1.紅花草子每斤以 4 角計算。

2.稻谷每百斤以 5.6 元計算。

从表 2 来看，紅花草留种后，减低早稻产量每亩 5—39 斤，但却增加了紅花草种子的收入。以县农場为例，除去留种所用去的費用（人工、肥料）外，还净增收入 14.1 元。庙前农業社紅花草子产量較低，每亩也增加了净收入 5 元，由此可得出下述結論：

1. 紅花草留种后，只要耕作技术配合恰当，一般早稻产量减低很少，甚至还有希望不减低早稻产量。

2. 紅花草留种后，不但可解决缺种困难，而且还可增加一笔純收入。因此，綠肥留种并不帶来任何实际損失。

二、掌握技术，确保早晚稻丰收

(一)选擇早熟丰产的品种：为了确保早晚稻丰收，必須选擇成熟早、产量高的早晚稻品种，并注意早晚兩季的品种配合。南特号一般在大暑左右收割，且产量高于其他品种，晚稻麻壳紅也能在寒露后适时成熟，如庙前乡第三农業社早稻南特号品种每亩收 279 斤，晚稻麻壳紅每亩收 344 斤，合計每亩为 623 斤。

(二)培育壯秧、及时搶插：

1. 早播稀播，培育壯秧：在清明前浸种播种，落谷稀，使秧龄不老，分蘖力强，生長旺盛，此法不論連作或間作，待紅花收种，即將秧苗移栽本田，一般比迟播(在清明后播种)的可以提早成熟，增加产量，保証早稻的丰收。

2. 寄秧：即將留种田所需要的秧苗，寄插到普通稻田的行間或芋头田內，一般寄秧时間为 13 天左右。当紫紅花收种后再移至本田。但寄秧的株叢宜小宜扁，不宜深插。

3. 坐秧：此法适于連作早稻，即把留种田所需要的种谷，在谷雨边催芽后播种在肥沃的塘泥上，然后复盖半寸厚的蕳糠灰，再盖以晒垫，晴天每日淋水兩次，一周內可長至兩三寸，插秧时連土剷下分成小塊帶泥栽下。秧地一般可选擇空壙地进行，甚为方便。(粮食生产指导处按：坐秧办法最好不用，以免縮短早稻生長期，降低产量，或延迟成熟，影响晚稻及时插秧。)

無論采用上述那种方法，在紅花收种后都宜馬上施肥翻耕，不可久誤，爭取兩三天內插秧完畢，使早稻有足够的生育期。

(三)施足底肥，早施追肥，爭取早稻早割，晚稻早插：为了使早稻迅速生長，及时收割，必須在紅花草生長期間准备足够的底肥，

以便及时施下。一般每亩需要施用牛欄粪 20—30 担或窖肥10—15担，在耘二道禾时（插秧后 20 天）每亩再追施肥田粉 8 斤左右。这样可避免早稻因迟插而受影响过大，从而促进其早熟，以爭取早晚兩季丰收。

湖北省1956年推广粳稻的初步总結

湖北省农業厅

一、推广粳稻的情况及主要經驗教訓

1955 年冬在农業合作化的高潮及生产的高潮中，各地都在研究如何挖掘潜力，提高农業生产。当时根据省內外种植粳稻的經驗，提出推广粳稻的措施，規划面积逐步發展到 400 万亩。1956 年春从吉林、黑龙江兩省引进“青森 5 号”846.4 万斤，从天津引进“銀坊”1,703 万斤，从江苏、浙江引进“老来青”“10509”1,620 万斤，共种植 340 万亩，其中有 88.61% 分布在黃岡、孝感、荆州三个專区，銀坊則遍及全省各县市。

为了保証推广粳稻工作的成功，又專門召开了粳稻会議，編印粳稻栽培参考資料，并設立浠水、鄂城、孝感、黃陂、沔陽等五个粳稻大面积丰产示范区，由省农業厅、华中农科所、省綜合試驗站組織工作組，長期駐重点吸取經驗进行技术指导，各县也訓練了技术队伍，在化肥和病虫葯剂上，也增加了供应数量，全省投入了巨大的人力物力。

經过一年的努力，从整个粳稻生产情况看，有好有坏。早中粳减产的多，增产的少，而且产量極不平衡，高的亩产千多斤，低的一、二百斤甚至几十斤，一季晚粳和双季晚粳則普遍的获得增产丰收，产量比較平衡。全省早粳 50 万亩，平均亩产 314 斤，比早籼每亩减产 102 斤；中粳 150 万亩，平均亩产 455 斤，比中籼每亩减产 27 斤；一季晚粳 82 万亩，平均亩产 554.2 斤，比中籼每亩增产 87 斤；

双季晚粳50万亩，平均亩产385斤，比晚秈每亩增产81斤，总計全省推广粳稻共增产約一千万斤稻谷。

各个粳稻品种，在生育过程中，也表現了不同的現象。“青森5号”浸种吸水慢，催芽时間長，催芽温度需要較高(35°C以上)，發芽率較低(一般50—70%)，秧期生長慢，要早插，要嫩秧，需速效性肥料較多，而且要施得早。在缺肥和插了老秧(秧龄在35天以上)的情况下，插后半月到20多天，就提早打苞抽穗，經追肥后，有所好轉。有的追肥迟，肥效慢，后期很多發生兩穗三穗現象，但很多不能抽穗，結实率很低，对产量补益不大。生長期短，一般96—105天，7月上中旬成熟，比当地早秈早熟10天左右。株高一般80—90公分左右，分蘖力弱，根系不發达，但不易倒伏。穗子短，着粒密，每穗約50—60粒，成熟不一致，脫粒困难。部分地区發生稻热病和惡苗病，但由于及时防治，一般未严重为害。

“銀坊”生育期130多天，比胜利秈迟熟5—10天，需肥也多，分蘖中等，品种混杂，抽穗先后不齐，从始穗到齐穗約15—20天，成熟也不一致。植株較矮，一般約100公分左右，穗子小，但再生力强，今年秧蓀产量一般高过中秈，稻热病發生也較重。

“老来青”和“10509”兩个品种在栽培中表現适应性强，不擇土質，較能抗旱、耐澇。在冷濕田和泥脚深的田种植，生長良好，莖稈粗壯，根系發达。株高120—130公分左右，分蘖力强，穗中等，着粒密，全生育期約160天左右。8月上旬干旱少雨地区，普遍發生不同程度的白叶枯病，螟害不重，稻热病未严重發生。“老来青”需肥較多，适于肥田种植，“10509”在过肥的田中有倒伏現象。

“10509”作双季晚稻表現良好，产量一般不低，全生育期140多天。在山区11月初也还能成熟，但分蘖較弱，植株較矮，穗子比作一季晚用时較小。螟害也較严重，稻热病輕微。

但从單位产量来看，这几个粳稻品种都表現了很大的增产潜

力，都有很多的大面积丰产，并出現了不少高額丰产典型。孝感县共种粳稻 135,890 亩，其中早粳 18,675 亩，單产 570 斤，比早秈每亩增产 56 斤；中粳52,406亩，單产626.5斤，比中秈每亩增产112.5斤；一季晚粳 26,173 亩，單产 883 斤，比中秈加秧蓀增产 133 斤；二季晚粳 38,636 亩，單产 615.5 斤，比晚秈增产 146.5 斤。該县長湖社，早粳"青森 5 号"6.35亩，平均亩产1,240斤；宜城县农場中粳"銀坊" 75 亩，平均單产 1,043 斤，又 1.13 亩平均亩产1,310斤；浠水县群力社一季晚粳"老来青" 46 亩，平均單产 1,400 斤，又 2.189 亩，亩产 1,720 斤；鄂城县旭光一社，二季晚粳"10509" 2.15 亩，平均亩产 965 斤。

1956 年推广的"老来青""10509"等晚粳品种普遍获得丰收的主要原因是：一方面由于我省去年曾經試种过 7,500 亩的一季晚粳，初步掌握了晚粳的栽培技术；另一方面这些晚粳种子是由与我省同緯度地帶的江苏、浙江等地区調来的，自然条件差异不大。但"青森 5 号""銀坊"等早、中粳品种却减了产，我們認为减产的主要原因是在推广方法上犯了冒进的錯誤，沒有經过普遍試种，就冒然大面积推广，違反了因地制宜、由点到面和群众自願的原則。在沒有經过多点試种，缺乏栽培經驗的情况下，片面强調粳稻的优点和增产作用，忽視了粳稻的需肥多、發棵少、难脫粒的特点，并对农業合作化后农民在生产上还存在一定的困难，估計不足，以致面积扩大到超过实际的可能，造成不能因地制宜和在生产过程中突出的表現肥料和劳力的不足；在技术上，对这兩个品种的特性和要求的条件不甚了解，因此技术指导就不具体不明确，群众也就只好用种秈稻的經驗来种粳稻，于是施速效肥不足和不及时，插秧过稀、过細、过老，以及插到冷濕田、爛泥田及漬水田等情况下，造成普遍减产。

另外，脫粒机沒有及时解决，也影响实际产量，因为群众沒有

脱粒工具，一般有 10—15% 的谷粒沒打下来，冬季各地复打稻草时，很多社的粳稻每亩多打出几十斤谷。如鄂城旭光一社复打“青森 5 号”每亩打出42斤，类似的例子非常普遍。

二、粳稻增产的經驗

总結今年粳稻增产在技术方面有以下五个主要經驗：

1. 选擇好田肥田和适当的前作，精細耕整本田。根据黄岡、孝感、荆州專区等大部地区反映：早、中粳种在土層深、土質肥、土性热燥和耕作精細的冬閑田与綠肥田生長良好，深泥冷濕的壟田，由于早期土温低，肥料分解慢，都不适宜。早粳栽在油菜、大麦田中的，則由于前作影响，整田粗放，肥料較缺，插秧迟，秧龄老，生長不良，插后提早打苞。中粳一般可以种在大麦、油菜田，但不宜插小麦田。种中秈倒伏的宅水田，种早、中粳都很好。

一季晚粳生長期長，根系特别發达，更需要較好的土質和較深的耕作層。孝感長丰社，耕深 5 寸的，亩产 1,240 斤；耕深 3 寸的，亩产 977 斤，深耕的增产 26.25%。一季晚粳与小麦連作，以水源較好的低塝田为好，高塝田种晚粳易受旱減产。另外在历年种植中秈因冷濕而生長不好，产量很低的冷濕壟田、山边冷水田、深泥脚的淺水湖田，种上一季晚粳，均显著增产。

双季晚粳，插早熟的早稻田产量較高，今年早熟早稻田大部进行了耕田插秧，这样土層深、泥土軟、肥力均匀，所以产量比往年的晚秈高，也比今年未耕田的高，鄂城华光一社五队發現耕田插的晚粳，比未耕的增产 25%。

2. 适当早播，培育壯秧，提早插秧。根据粳稻耐寒的特性，今年各地早粳一般在春分后 5—8 天播种，中粳一般稍迟 5—7 天，也有不少与早粳同时播种的，都比当地的早、中秈分别提早了10—15天。提早播种是今年获得丰收的主要經驗之一，特别是早粳早播，

可适当提早成熟，有利晚稻早插。

早播还必須結合早插，据浠水、鄂城等6个县的經驗，早粳秧龄以25—28天为宜，中粳秧龄也不宜超过35天，秧龄过長，在秧田幼穗即已分化，插秧后若施肥跟不上，半月后就打苞抽穗，影响产量。

培育肥壯秧，是早、中粳增产的重要因素，今年凡在播种前做好泥水选种、福尔馬林消毒和浸种催芽等工作，并提早精整秧田，下足速效底肥，加强田間管理的，都秧苗肥壯，栽后返青快，生長良好。

今年推广的一季晚粳，主要是与小麦連作，一般在5月中旬播种，6月上旬插秧，秧龄28—32天，播种量每亩120—150斤为好，过老过密，都影响产量。插休閑田可在5月初播种，5月下旬插秧。孝感县2万多亩一季晚粳平均亩产883斤，浠水县16万多亩，平均亩产750斤，大都是这样做的。但有的社提早在4月中旬播种，5月上旬插秧，發現空壳率較高，沒有达到增产目的。

各地反映适当控制下秧期，給双季晚粳以足够的生長期，就能显著增产。二季晚粳播种，应考虑与早稻收割期相适应，过早秧龄过長，秧苗不易控制，过晚生育期太短，产量降低，甚至不能成熟。今年一般都在6月上旬播种，7月中下旬插秧，一般龄長45—50天。双季晚粳提早插秧，是增产的关鍵，要尽量的早插。鄂城华光一社有几塊田的“10509”，因插秧期不同，产量有显著差异。該社在7月9日插秧的亩产832斤，7月18日插的亩产703斤，8月7日插的亩产500斤，8月20日插的亩产294斤。宣恩县宝塔一社，双季晚粳“10509”，6月10日播种，7月30日插秧，亩产466斤；宝塔三社7月20日播种，8月10日插秧，不开花結实。早播早插的成熟期也相对的提早几天，可以提早播种冬季作物，有利于全年增产。

3. 施足混合底肥，施用耙口肥，适期追肥。缺肥是今年粳稻减

产的重要原因之一。早、中粳的特性，要求前期营养条件好，凡底肥足，速效肥多，追肥早的都能满足其生長要求，获得增产。反之則减产。早粳施肥一般应在秈稻丰产的基础上再增加4—5成，过多有空壳多的現象，但今年早粳施肥，底肥主要是迟效的塘泥湖草，插秧后温度不高，有机肥料分解較慢，前期就感缺肥，追肥又是按种中秈的經驗，在插秧半月后才施，且用量不够，以致肥料不足，提早打苞造成减产。今年有些社，在插秧前用硫酸銨5—6斤或人粪尿6—8担打"耙口肥"，插后回青快，生長旺盛，分蘖多，产量也高，鄂城华光一社511亩早粳，平均625斤，耙口肥起了很大作用。

中粳施肥与早粳要求相同，但用量一般比胜利秈多五成以上，追肥更为重要。今年中粳一般底肥不足，追肥更少，后期脱肥現象严重，形成普遍产量不高。

据浠水黄陂等7个县36个社的統計，一季晚粳比中秈要多3成以上的肥料，不仅底肥要施足半腐熟的迟效肥，还須在分蘖期看苗追肥，特别要注意施穗肥。浠水县新鋪乡天鵝社，在施足底肥的基础上，將一塊田分为兩边，进行穗肥对比試驗，追穗肥增产8.9%。今年一季晚粳普遍获得高产，施肥有很大关系，但也有不少地区，沒有施底肥，追肥也不够，大多数沒有追穗肥，所以产量不很高，特别是許多早播早插的，因未施穗肥，产量反低于小麦田的一季晚粳。

双季晚粳施肥应比晚秈多2—3成，也应在早期施下，促进發棵孕穗，过迟有貪青不老的危險。孝感县农場8.5亩二季晚粳"10509"，每亩施底肥豆餅50斤，硫酸銨10—15斤，插秧后12天追人粪尿6担，20天后又追硫酸銨8斤，始苞时又追硫酸銨7—10斤，获得亩产920斤的丰产。

4. 适当密植粗栽。粳稻分蘖力弱，适当密植是重要的增产基础，群众也总結出种粳稻要肥、早、密。据20个社的增产經驗：早

粳要密植粗栽，才能增产。一般以3×5寸，4×5寸，4×6寸，每穴8—10根的产量較高，小株稀植的减产，孝感朋兴乡和平二社6队有一塊早粳田，每亩插2.1万穴，每穴2—4根，亩产324斤，相鄰的十队一塊秧田，每亩插2.5万穴，每穴7—9根，施肥管理相似，亩产567斤。

中粳分蘖力强，生長期也較長，应避免过分密植而减产，一般以4×6寸，4×7寸，每穴7—8根为宜。今年鄂南和荆州地区一部分中粳减产，稀植是重要原因之一。

一季晚粳丰产的各社，普遍是：4×6寸，5×6寸密植的，每亩插2万到2.5万穴，每穴5—6根。其他稀植的，無效分蘖較多，結实率和穗長均不整齐，产量也低。今年有的社密度在3万穴以上的也增了产，原因是今年施肥一般不足，增加密度較为有利，但如在多肥的情况下，应当略稀一点，以5×7寸，5×8寸为宜。

双季晚粳本田生長期短，發棵一般不强，一般以4×6寸，4×5寸，每穴6—7根的密度产量較高，且能适当早熟2、3天。在地多人少的地区，为搶早插完，今年都放寬密度，增加根数，虽然單位产量增产不多，但因早插了秧，总起来还是增了产，这类地区，不宜过分的强調密度。

5.大力防治病虫害和抗旱保产。由于粳稻一般叶色濃綠寬大，組織較松，一般說較籼稻容易感染病虫害，故防治病虫害也是保証增产的一个主要措施。1956年由于大力进行了防治病虫害工作，首先在1955年冬，就徹底处理稻蔸和灌水治螟，1956年春，全省設立了5个預測預报站，并有35个县市和国营农場設有63个情报点，訓練了543个情报員，这对預防和消灭病虫害起了决定性作用。其次在生長季节中，播种时用福尔馬林处理（用4千万斤）以后又在全省粳稻区，大規模用葯剂防治螟虫。灌水灭蛹和点灯誘蛾，用賽力散及石灰、草木灰混合物全面防治稻热病，6月份就基本上抑

止了蔓延。因之大大的抑制了病虫的为害，保証了丰产。如孝感县的螟虫由 1955 年的 18.5% 降到 5%，重点朋兴乡則压低到 1.43%。全县多收 3,000 万斤谷。

1956年秋旱严重，給一季晚粳和二季晚稻帶来了極大的威胁，各地在抗旱保收，不丟一亩的口号下，大規模的开展了抗旱运动，正如群众所說："江水翻黃堤(江岸)，湖水滚上山"，武昌同力社出动了 90% 的男劳力，用 112 架轉水車，日夜連續車湖水抗旱 61 天，保証了占水田面积 82% 的晚稻(其中一半是粳稻)丰收。但也有少数地区，水利条件不够，高田也种了一季晚粳和双季稻面积过大，仍有受旱减产的。

三、問題和意見

1. 对于粳稻的看法：从我省今年推广粳稻的經驗(包括失敗的經驗)来看，粳稻确是一种良种，推广粳稻的措施是正确的，但在推广中要特别注意滿足粳稻栽培的条件和因地制宜，并按推广新品种的原則进行，也要选擇适宜的品种和熟悉品种的特性。根据 1956 年生产情况，我們認为"青森 5 号"虽减产的多，但还是一个比較有希望的早熟丰产品种，增产潜力很大，1956 年已有亩产千斤的实例，特别是早熟(是我省目前早稻中最早熟的品种)，为晚稻丰产創造了先决条件，又能錯开劳力，因此目前在我省双季稻区还是可以适当推广的，但要根据特性滿足要求。1957 年孝感县計划由 1956 年的 18,000 多亩，适当的增加到 21,000 多亩，这說明群众还認为是好品种。中粳"銀坊" 1956 年虽然产量不高，但也有千斤以上的典型例子，并發現它的再生稻很好，孝感县長風社有 2.5 亩"銀坊"再生稻，亩产 490 斤，华中农科所 121.28 亩"銀坊"再生稻，亩产 224 斤，最高 341 斤，都比中籼的再生稻要高，故有其一定的优点。我們認为目前在我省中熟稻而有蓄再生稻習慣地区，也

可以小面积种植，待有了經驗和条件，切实掌握了它的特性，再逐步因地制宜的适当扩大。1956 年發現“銀坊”适应性較小，对环境条件要求严格，脫粒困难等特性，在种植地区应注意这些問題。“老来青”和“10509”兩个品种，适应性大，产量也高，米質也好，群众都認为是好品种。我們認为可以推广，但生育期較長，对于后作适时整地播种，有一定的矛盾。今后除希望研究机关进行选育生長期較短的品种，来滿足本省多熟制中增产的要求外，种植地区应注意这一点，并从栽培方法的改进来逐漸克服这一矛盾問題。

2. 关于一季晚粳早播問題。1956 年有些地区把一季晚粳和中粳稻同时播种，結果有的增了产，有的减了产，从总的情况看来，早播种的增产还是少数，不增产的还是多数。早播种的一般生長期延長(有長到183天)，即早播一般不能早收，需要的肥料和水分增多，也增加了田間管理工作，螟虫危害机会也多，故早播实际意义不大。我們認为还是应該适时播种，根据我省是多熟制，一季晚粳插秧时，正是棉花搶薅草治虫的紧張季节的情况，为了調剂劳力，在冬閑田中的一季晚粳，可提到立夏前几天播种，小滿前插秧；插小麦田的宜在 5 月中旬播种为好。关于一季晚粳最适宜的播种期还需进一步的研究确定。

3. 粳稻品种的选擇和配合問題。前面說过粳稻是發展方向，特别是一季晚粳和二季晚粳，在我省更有發展前途，但目前粳稻的栽培經驗还是不够的，特别是根据品种的特性，选擇和配合好还存在很多問題。为了适应生产上的需要，希望試驗研究机关，对于粳稻良种的引种、选育、栽培技术的試驗，要积極进行，以解决生产中存在的問題。对于青森 5 号和銀坊，还要进一步研究其生理特性及所要求的栽培技术，对于早熟丰产的一季晚粳和二季晚粳的品种，也要加紧研究，选出适合于本省一年多熟制的栽培制度，达到全年增产，全面丰收。

四川省推广銀坊粳稻的情况

四川省农業厅

一、基本情况

銀坊粳稻自从1951、1952年先后由华北引入我省，在川西平原小面积試种后，效果很好。1952年前眉山專区农場試种了1.53亩，平均每亩产量高达901斤，比本地秈稻每亩平均产量600斤高出50%，其他地区零星試种产量也很高。1953年在部分农場进行重点試种，1954年开始示范，于1955年銀坊粳稻在各地重点农業社进行小面积推广，結果均好。如1954年万县山区农場等8处材料的統計，共种有50亩銀坊粳稻，每亩产量多在700斤左右，比当地秈稻增产30%。1955年江津县曾重点推广了銀坊粳稻300多亩，每亩平均产量达到624斤。而开江县金华社的銀坊粳稻，每亩产量为700到820斤。

在历年来試驗示范与重点推广获得良好效果的基础上，1956年进行了較大面积的推广，全省共种銀坊粳稻約80万亩，占全省水稻面积的1.5%。經过一年来种植結果，証明了銀坊粳稻是适于我省大肥田栽培的好种，凡是正确的掌握了銀坊粳稻的栽培技术，都能获得增产。如眉山县高灯农業社，1956年栽培405亩，每亩产731斤，其中高产的12.5亩，每亩产量达到990斤；又如宣汉县中心乡第五、六农業社栽培了30.8亩，平均亩产达到705.7斤(如加上再生稻每亩产量就有847.7斤)，其中高产田1.49亩，每亩平均产量高达1097.4斤。奉节县(山区)1956年推广了23亩，每亩

平均产量在706.6斤，其中2.4亩亦达到920斤。而未重視栽培技术的，就造成了損失，如把銀坊粳稻栽在瘦田里，播种不适时，秧龄期过長或稀植等，均使銀坊粳稻早开花結实，穗子短小，降低了产量。如乐山县江羊乡一社3月27日播种的銀坊粳稻每亩平均收593斤，而4月10日播种的每亩平均收462.5斤，結果早播比迟播的增产25.8%；又如蓬溪县附西乡新兴社栽在大肥田的1.01亩銀坊粳稻，平均每亩收762斤，而栽在正溝田1.32亩，亩产409斤，結果前者比后者增产87.1%。从1956年全省推广情况看来，約有30%增产，有40—50%保产，有20—30%减产。总的来說略有减产趋势，但若加上再生稻的产量，則与秈稻产量不相上下。

二、栽培銀坊粳稻的經驗教訓

銀坊粳稻在我省栽培已有五、六年的历史了，在栽培技术上取得如下經驗教訓：

（一）选肥田：銀坊粳稻虽然对土壤的选擇不大严格，但因它耐肥力强，需肥量較多，在我省目前肥料尙不充裕的条件下，以栽在大肥田里产量更高。如1956年內江县史东乡建华社栽在肥沃油沙田里的銀坊粳稻，每亩收530斤，但另一塊冷沙瘦田里的銀坊粳稻，每亩仅收310多斤。又如乐山县新云乡紅旗一社有103.3亩銀坊粳稻由于都栽在濫泥田中，平均每亩只收了234.7斤，而該县津丰乡桂花农業社由于將銀坊粳稻栽在大肥田里，每亩平均产量就高达728斤。

（二）早播种：銀坊粳稻的播种期，据我省历年来試种与推广的經驗，应比当地一般中稻提早15—20天播种。如南充市河东乡高坪社的銀坊粳稻在春分后一个星期播种的，每亩平均产量为640斤，而在谷雨播种的亩产就降低到500斤。这是因为銀坊粳稻耐寒，可以早播，而不爛秧，早播后，生長期延長产量高；迟播因气温

已上升，它的生育期就会縮短，而生長就差，产量不高。

（三）栽嫩秧：据我省巴县农業技术指导站在1955年南彭、天堂等5个社的調查材料，証明了秧龄期的長短对产量的影响很大，30天的秧龄平均亩产为706斤，35天的便为648斤，40天以上的就仅有582斤了。又如广安县前鋒高級社二队的銀坊粳稻田土質大体一样，秧龄28天的每亩收获687斤，35天的每亩只收582斤，42天的亩产量就降低到360斤。从以上材料看来，秧龄一般应以20—30天为宜，最多不应超过35天。开江县的經驗証明，用較老的秧子有生長不整齐，早抽穗，吊吊小等現象發生。

（四）高度密植：銀坊粳稻稈矮而硬，稻穗比籼稻小，因而适宜于高度密植。根据各地种植經驗及試驗結果，每亩以18,000—24,000窩，每亩用秧8—10万片为宜（相当于株行距5×6寸，每窩用秧5、6片），如果稻田比較冷浸，發蔸少的还应酌量增加用秧量。1954年瀘县試驗站在冬水田种植結果，株行距7寸見方，每窩用秧10片的，每亩为852斤，用8片的，每亩为801斤；又1956年在灌县中兴乡調查，株行距8寸見方的亩只产470斤，6寸見方的亩产就为612斤。云陽县毛壩农業社1956年用5—6寸見方，每窩8—9片的亩产为580斤，而在7—8寸見方，每窩用秧7—8片的，亩产就降低到540斤。

（五）培育再生稻：銀坊再生力强，在气温較高的地区，作單季稻栽培时，可培育再生稻。培育再生稻的应在谷黃稈子青时就收获，收后施一次速效性肥料，灌水后淺薅一道，每亩可收150—300斤。万县农業試驗站，在銀坊收后培育的再生稻，每亩收到250斤。

三、今后發展意見

銀坊粳稻目前是我省解决大肥田栽培籼稻倒伏减产的好品种。但它需肥多，脫粒困难，种子易裂口，降低种子質量与商品价

值，它的谷稈硬，耕牛不喜吃。同时在四川栽培，稻热病也較兇，而且有綫虫病，因此普遍推广銀坊尙有困难。現在就今后粳稻發展問題提出以下几点意見：

（一）粳稻的品种問題：这几年来，我們对粳稻的品种問題还未很好的注意。在生产上应用的是以“銀坊”为主，实际上除“銀坊”外，还有些产量高、比銀坊耐瘠、脫粒較易的“北京粳稻”、“石狩白芒”、“川大粳稻”、“农林 16 号粳稻”等，这些品种經过 1956 年的試种和示范結果，产量比“銀坊”高 10—20%，有發展前途。

（二）粳稻的栽培区域問題：从我省各地多年来栽培粳稻的經驗看来，“銀坊粳稻”在我省海拔 800 公尺左右的山区种植，增产更为显著，因此，我省今后發展粳稻应首先在这些地区發展。

辽宁省1956年水田生产总結

遼宁省农業厅

一、基本情况

我省雨量充沛，河流縱横，不但适于水稻的栽培，而且有开發水田的巨大潜力，因此大力开發水田，扩大水稻栽培面积是我省农業增产的主要措施之一。

我省原有老水田，各地区的耕作技术水平相差很大，水稻單位面积产量相差悬殊。如1955年营口县每公頃平均产量达9,000斤以上，而庄河县每公頃平均产量只有4,850斤。因此，提高老水田的單位面积产量，也同样是我省农業增产的重要措施。

根据上述情况，我省水田生产的基本环节，就是一方面要大力开展群众性的农田水利工作，扩大水稻栽培面积；另一方面就是大力开展技术改革，提高老水田的單位面积产量。今年我省就是根据新、老水田并重的精神，开展了水田生产工作。

一年来由于各級党政領导的重視，加上全省农業合作化运动的發展，創造了人力上、物力上、技术上的有利条件，因而我省無論在新开水田方面和提高老水田單位面积产量方面，都获得了显著成績。全省新开水田面积將近18万公頃，除去严重减产及撩荒的以外，尙有156,977公頃，这个数字比全省原有水田总面积(120,000公頃)增加了將近1.4倍。在老水田的技术改革方面，也比过去任何一年都更为深入普遍，从而在增产上获得了显著成績。

我省新开發水田的土地大部都是过去十年九涝的低窪荒地，

种旱田产量很低，今年改种水田后，获得了空前未有的丰收，共增产水稻431,686吨，比种旱田增产2—3倍，如果按其收入的經济价值計算，則可比过去增加收入3—4倍。大力开發水田的結果，不仅为国家增产了大量粮食，而且大大改变了低窪內澇地区人民的生产和生活面貌，使过去澇窪貧困地区变成了生产稻谷的米粮川。如位于辽河下游的营口县水源区，今年把5,500公頃經常受水澇灾害的土地改种了水田，因而今年全区粮食总产量比1955年增加96.4%，全区除人吃喂馬和必要的貯存外，可卖余粮7,000万斤，相当于去年卖余粮数的二倍半；辽陽县第二灌区新开水田5,400公頃，使全区18个新开水田社普遍获得增产，一共比去年增产粮食1,100万斤，可卖余粮1,430万斤，卖粮数比去年增加730万斤；新民县罗屯乡把380公頃澇窪塘改种水田后，比种旱田增产1.5倍，社員們感激的說："人民政府眞有办法，把多年的敗家河变成了幸福水"。这就不但增加了生产，而且密切了党群关系。

今年在原有老水田的生产方面，由于大力开展了技术改革，改变了水稻栽培技术，因而也同样取得了很大成績。全省原有的12万公頃老水田，普遍获得丰收，每公頃平均产量达7,888斤，單位面积产量比去年提高14.6%，增产水稻60,881吨。

全省老水田在普遍获得丰收的基础上，各地都出現了大面积水稻丰产田和高产記录地。全省共出現每公頃产量达8,000斤以上的高产县市三个（营口县、安东市、撫順市），出現万斤丰产区三个（营口县水源区、安东县前陽区、安东市浪头区），出現万斤丰产社約30余个。

有些大面积丰产典型，無論在面积上和产量上，都是过去历史上未曾有过的新記录。如营口县盖家乡前进社，由于大力开展技术改革，采用优良品种，起高垫窪平整土地，增施底粪，多翻細耙，培育壯苗，早期插秧，合理密植以及加强灌水、除草等田間管理工

作的一系列改进技术的措施，使全社 280 公頃水田，創造了每公頃 14,500 斤的大面积高产記录，并有 5 公頃創造了每公頃 2 万斤以上的全省最高記录。今年由于各地技术改革比較深入普遍，从而使生产条件較差、过去产量不高的农業生产合作社，也获得了显著增产。如庄河县栗子坊乡紅星社，过去栽培技术粗糙，水田單位面积产量很低，历年来每公頃平均产量只有 6,000 斤左右，今年由于改进了水稻栽培技术，改水直播为育苗插秧，实行小株密植，合理灌水等技术措施，使全社的 380 多公頃水田，每公頃平均产量提高到 8,000 斤以上。

总之，今年全省無論在新开水田方面和提高原有老水田單位面积产量方面的成績是巨大的。兹將几年来水田面积增加情况和水稻單位面积产量提高情况列表如下：

全省几年来水稻面积及产量增長情况表

年份		水田面积（公頃）	各年面积比1952年增減%	單位面积产量（公斤/公頃）	各年單位产量比1952年增減%	总产量（吨）	各年总产量比1952年增減%
1952年		79,855		2,997		239,325	
1953年		78,350	−1.9	2,788	−7.5	218,426	−9.5
1954年		89,788	12.4	3,381	12.8	303,549	26.8
1955年		121,036	51.5	3,441	14.8	416,452	74
1956年	老水田	121,036		3,944	31.6	477,254	計280
	新水田	156,977	196.5	2,750		431,686	

备注：1. 1956年新开水田面积及产量内不包括二万垧減产及撩荒面积。

2. 1953年因梨树县水庫水量不足造成很大面积撩荒和減产。

二、对保証新开水田增产及提高老水田單位面积产量所采取的基本措施

我省水田生产的特点是：一方面新开水田面积逐年增加，一方

面老水田耕作技术还比較粗放，技术改革工作很不平衡，由于这样一个生产特点，我們就針对新老水田的不同情况分别采取了不同措施。

(一)新开水田方面：新开水田存在的主要問題是群众不懂水稻栽培技术，缺乏种水稻的物質条件，針对这些問題，为保証新开水田增产，主要采取如下几項措施：

1. 大力进行技术訓練，培訓农民技术員。为使干部和农民学習水稻知識，熟悉水稻栽培技术，农業厅于1955年分兩批訓練了各县(市)水稻干部543人，各县市也培訓了大批熟悉水稻生产的干部和农民。据营口、辽中、台安、沈陽等十八个县市的不完全統計，共培訓推广站干部和农民技术骨干5,000余人。各地农業技术推广站也按季节进行了培訓水稻技术人員的工作，由于在全省范圍內进行了層層技术訓練，培訓了大批熟悉水稻生产知識的干部和农民，这就扭轉了新开水田地区完全不懂技术的局面，为新开水田准备了技术上的条件。

2. 組織有經驗老农到新开水田地区进行技术傳授。为作好新开水田的技术指导，全省由各地挑选种水稻有經驗的老农14名，分别到台安、辽中、新民等十二个新开水田重点县进行技术傳授。盖平、寬甸、营口等县一般也都組織了县內有經驗的老农到新开水田地区进行技术指导。此外，还有很多县組織老水田地区稻农到新开水田地区做具体技术指导。采取这些措施对新开水田的增产起了很大作用。

3. 树立典型，組織参观，以点帶面。在推广技术的方法上，各地普遍采取建立了水稻重点社，使各項技术先走一步，按季节組織参观，借以推广水稻栽培技术。通过組織参观及时的解决了水稻生产当中的具体技术問題。

4. 国家在經济上进行了大力扶助。在开發水田上国家除在物

質上貸給群众提水工具及資金外，还由国家准备足够种子，今年供給新开水田稻种48,359,771斤，給新开水田提供了物質上的保証。

5. 对新开水田采取的主要措施是：作到适时播种，保証全苗，以达到保产保收的目的，同时由于新开水田的特点采取了旱直播、水直播、育苗插秧的互相配合，解决了上水期晚和播种时劳力忙不开的矛盾，保証了新开水田适时播种。

6. 根据具体情况，采用适当早熟品种。由于新开水田播种晚、上水不及时，为达到保种保收，对新开水田地区供給适当早熟品种，并配合了不同成熟期品种，对新开水田起到保收作用。

（二）老水田方面：提高老水田單位面积产量的主要办法，是大力开展群众性的技术改革。根据这样一个要求，为了技术改革得到普及，省、县除召开了水稻訓練班进行水稻栽培技术的訓練以外，省內还組織了大規模的参观学習，以丰富水稻栽培技术內容。一年来由省厅組織了四次参观，先后学習了陈永康水稻丰产經驗、延边水稻丰产經驗以及本省水源村丰产經驗，参观人数共达 900 余人。各县也組織多次县內参观，从而丰富了水稻技术內容，推动了水稻技术改革。

此外省农業厅还有目的、有計划的建立了以营口县水源区为全省水稻丰产示范区，从而給全省水稻今后增产树立了旗幟。通过丰产示范区的丰产示范，推动全面技术改革的开展。在各县也普遍建立了水稻重点社，通过典型示范推广技术。

由于采取以上步驟，今年老水田地区的技术改革比过去任何一年都更为普遍深入。一年来对老水田主要采取了以下各項技术改革，取得了很大成績。

1. 推广优良品种，加强田間选种及因地制宜配合不同成熟期品种：根据我省自然条件采取分别地区推广良种的原則，在南部地区推广了衛国品种，在原有 3,000 公頃基础上扩大到24,000公頃；

在中部地区进一步推广了元子2号种植面积25,000公頃。还在山間冷水地区推广了抗冷水品种青森5号，在沿海鹽碱地区推广抗碱力較强的信友早生品种。全省良种种植面积占水稻总面积的75%以上。一部分农業生产合作社，开始采用單株插秧的办法进行种子的选純选优，以提高种子質量和純度。

另外，为适应大面积水稻生产的需要，調节劳力，作到适期播种和及时插秧，对水田比較集中地区，还提倡适当配合不同成熟期品种，保証了大面积水稻能够获得普遍丰收。

2.在培育壯苗方面，今年主要推行了以下技术措施：

(1)选种浸种及种子消毒：全省鹽泥水选种面积占水田总面积的30%（其中鹽水选种占7.9%，泥水种占22.1%），重点推广了小苏打浸种。据11个县統計，用小苏打浸种水稻6,394公頃，一般效果表現良好。在种子消毒上，据11个水田重点县統計，种子消毒面积达43,523公頃，占水田面积的19%，凡是經过消毒的种子，完全防止了稻惡苗病的發生。

(2)改进了催芽方法，并实行徹底凉种：过去水稻催芽温度达40°C以上，稻芽生長瘦弱細長，易發生綿腐病。今年催芽温度保持在25—30°C之間，这种催芽法稻苗特别健壯，生活力强。在催芽后提倡了徹底凉种2—3天，以进行"墩芽"。

(3)細致整地、高床稀播、培育壯苗：今年对育苗地普遍进行了清除茬根，进行細致整地。全省高床育苗面积已达73%，高床育苗，不仅灌排水方便，而且增加地温，起到了預防稻苗綿腐病發生的作用。减少單位苗田面积的播种数量，如鳳城县普遍由过去每亩苗田播种量300斤减少到200斤，保証了稻苗生長健壯。

(4)根据地区条件推广了旱畦苗：全省旱育苗面积約占育苗总面积的19%左右，旱育苗法不仅調节了播种和插秧时的劳力，避免了綿腐病的發生，而且由于旱育苗前期不需要灌水，这对我省新

开水田在上水不及时的情况下，作到适时播种，起了很大作用。

3. 精細整地，增加翻耙地遍数：今年整地时期普遍比过去提前，动手較早，同时由于新式农具的推广，各地都开始了用新式农具翻水田，如营口县水源区全区 12,000 多亩水田，大部是用双輪双鏵犁和波蘭犁进行了深翻。全省約有 10% 的水田面积达到翻二遍地；耙地遍数平均可达到二遍，有的生产合作社达到 5—6 遍之多，从而为水稻生長創造了良好条件。

4. 增施底粪，合理追肥：过去我省农民，对水田單純施用硫酸銨不上底粪，这样不但地力减退，产量不能提高，而且破坏了土壤結構。今年据全省 21 个县的統計，上底粪面积达 111,724 公頃。在东部寬甸、桓仁、新宾、清原等八个县大力开展了割青棵青草下水田，其中仅桓仁一县就有 80% 的水田在播种前施用了青棵青草等綠肥。过去追肥过晚，單純追硫酸銨等，今年普遍提倡早期追肥，并根据地区条件提倡分期追肥，在肥料种类上，开始追施草木灰、人粪尿、过磷酸鈣等肥料。据 21 个县市的不完全統計，利用人粪尿追肥面积为 6,807 公頃，小灰追肥面积为 17,471 公頃，过磷酸鈣追肥面积达 13,266 公頃。

5. 提早插秧、合理密植：大力推广了早期插秧，全省插秧开始时期是在 5 月28日，比过去提前 5 天左右。今年还提倡在整平土地基础上进行插小秧，在苗高 3、5 寸以上时就开始插秧。在密植上，大力改乱插秧为正行插秧；根据条件改直播为插秧，并消灭撒播，在已有正行插秧基础地区，主要是推行了 6×6 寸正方形密植的插秧方法，并根据土質、粪肥、劳力等条件，重点推行了双垵，6×4 寸等密植方法。根据全省 21 个水田重点县的調查，在插秧中，各种密植方法所占的比重是：6×6 寸占 51%，6×4 寸占 18%，6×3 寸占 7%，还有其他密植方法（如双垵、复式、三角，6.5×6 寸及 6.5×6.5寸）占24%。

6. 推行合理淺水灌溉和及时細致中耕除草：建立和健全用水組織，加强灌溉管理，不仅减少了水利糾紛，而且改进了灌水技术。一般农業生产合作社都选出有經驗的社員担当看水員，并确定了看水員的合理报酬和合理的看水定額，因而提高了看水員的积極性，所以今年在灌水方面，一般合作社都作到了按水稻不同生育季节进行合理淺灌，克服了过去一律深水灌溉的缺点，不仅节省了大量用水，而且保証了水稻的正常生長。在除草上，主要是推广了及时細致的除草方法，克服了过去稻田草荒稗多的現象。

7. 采取措施，提高了畦苗地和水口地产量：全省畦苗地、水口地約占水田面积的8%左右，过去这些地由于水口地比較冷凉、畦苗地殘余氮肥过多，往往容易造成貪青晚熟，或發生稻瘟病，甚至顆粒不收。几年来对畦苗地推行了选用耐肥早熟品种，增施草木灰，拔苗后放水冲洗过剩殘肥等技术措施；对水口地推行了采用耐低温品种，适当縮短株行距、增施草木灰、加寬水路和清除水路兩旁杂草以提高水温，使水口地和畦苗地水稻一般也都能够适期成熟，减少了發病，因而增加了产量。

8. 防治病虫害：今年对几种水稻的主要病虫害加强了防治工作。除推行培育壯苗的技术措施防治苗期綿腐病外，对我省历年較严重的稻瘟病加强了防治工作。一般地区都作到了發病后即时噴撒賽力散拌消石灰的办法，收效很大，全省据11个县的統計噴撒賽力散防治稻瘟病的面积达4,505公頃。

此外，对負泥虫及泥苞虫等虫害，也采取噴撒666粉和采用当地群众的防治办法，进行了及时防治，保住了水稻的正常生長。

三、一年来水稻生产經驗教訓及今后意見

(一)开發水田必須根据当地条件积極稳步的进行：

今年开發水田近18万公頃，对增产粮食和增加社員收入起很

大作用，受到广大群众欢迎。但是也有些地区，不考虑水源、土質、劳力情况，又不考虑群众对种水稻技术基础，盲目开發水田，以致造成缺水、劳力不足、播种不及时，呈現晚熟减产和撩荒現象，全省估計約有2万公頃左右水田造成减产和顆粒不收。如法庫县由于群众对种水稻沒有經驗，同时对水源勘測不够，盲目开發造成了严重損失。今后对开發水田必須做好流域規划坚持条件，采取积極稳步的方針，以保証新开水田起到增产作用。

（二）貫徹技术改革，必須根据当地条件，因地制宜：我省在水稻技术改革中，还有个别地区不根据当地条件主观盲目的搬用外地經驗，如营口水源区大部分水田为鹽碱地，但該区推广站不根据当地条件，盲目大量推广外地旱育苗的經驗，結果造成碱害，不但不比水育苗提前插秧，还延長了緩苗期。还有的根据小面积的經驗在全县普遍推广，造成失敗，如安东县根据农場小面积的3×6寸插秧增产經驗，就在全县推广了4千余公頃，結果由于粪肥条件跟不上去，表現分蘖少，棵矮、稈弱、穗小、产量不高，更严重的是由于密植費工，影响了及时插秧，造成部分水稻晚熟現象。还有的地区不根据条件盲目进行水稻旱种，如营口县不根据条件盲目分配任务，以致造成下面工作强迫命令，該县虎庄区畢家乡分配1,000公頃水稻旱种任务，只完成700公頃，就完成的面积中由于劳力不足，不能及时除草，撩荒很多，每公頃仅产800斤左右，有許多棵粒不收，遭到社員不滿。

（三）建立丰产区，逐級組織大小型参观和开展技术普訓，是全面推动技术改革的有效办法：今年县、区一般都有丰产区，对丰产区加强了領导，充实了新的技术內容，并根据不同生产季节及时組織参观，采取典型示范的办法，推广新技术是解决我們技术干部不足的有效工作方法。另外今年省、县、区都进行逐級組織大小型参观和开展技术普訓工作，对今年的全面开展技术改革工作，起了决

定性的作用。

（四）抽調有經驗稻农到新水田地区进行具体技术指导，是保証实現新开水田获得成功的主要技术力量：我省今年开發水田很多，新水田地区群众不懂种水稻技术，虽然經过短期訓練和参观，但在具体操作上仍有很大困难。为了解决新开水田一些具体技术問題，今年大部分新水田地区进行了社与社、区与区、县与县之間抽調老水田地区的种水稻有經驗稻农，到新水田地区进行具体技术指导，不仅解决技术干部力量不足，而且这些稻农都具有丰富經驗，特别是能具体操作，这个办法我們明年必需大力提倡。

（五）对新水田和老水田应提出不同的技术要求，新老水田存在的問題不同，技术水平相差悬殊，要求解决的問題也是不同。根据这种不同情况对新老水田地区采取不同的技术措施，提出不同要求，对老水田要求积極进行技术改革，以提高單位面积产量，对新开水田着重采取了傳授种植水稻技术，及时提出簡而易行的技术措施，以达到保种、保收。从一年来的生产实踐証明，这是符合我省目前水稻生产的实际情况的。

（六）如在城乡附近地下水位高的地区，虽可以利用电井开發水田，但从全省来看不应提倡打井开水田的办法，因旣不能保証灌溉又增加开水田的成本。今年法庫新开水田大面积减产的主要原因，就是盲目打井开水田而造成的。

安徽省淮北地区改种水稻情况

安徽省农業厅

一、一般情况

我省淮北地区，包括18县，現有人口1,000万，約占全省总人口三分之一，耕地4,400万亩，約占全省总耕地二分之一。由于該区地势平坦，湖泊溝渠少，排水蓄水能力差，兼之夏季（4—6月）雨水少，秋季（7—9月）雨水多，經常釀成旱澇灾害，宿县8年（1921—1937年間）雨量記录年平均降雨量531.9毫米，有60%集中在7—9三个月內。兩千年来，淮河兩岸，旱澇灾害有980余次之多，其中又澇多于旱，因此淮北农民說："大雨大灾，小雨小灾，無雨旱灾。"說明这个地方庄稼收成不稳定。淮北庄稼播种面积比重，以往是夏收小于秋收（夏四秋六），而秋收庄稼中，又以耐澇性差的豆类、芋类比重最大。澇灾又經常在秋季發生，常給农民帶来严重灾害，1953年是干旱年成，但淮北有360万亩秋季庄稼受澇，1954年雨水多，仅阜陽一县受澇面积即占耕地面积75.6%。

二、改种成就

为了避免自然灾害，达到保收增产目的，我省几年来在淮北地区推行"三改"办法。改旱地为水田，已获得一定成績，首先是增加产量。1954年改种水稻45,000余亩，平均單产240斤，超过当地旱粮3倍以上；1955年改种423,658亩，平均單产200斤；1956年，蚌埠專区淮北8县扩大改种面积为886,400余亩，除水澇过重，栽

插过迟無收外，而保收的平均單产 274 斤，渦陽改种 8,064 亩，平均單产 259.42 斤，超过高粱每亩平均产量 50 斤的 4.18 倍，其中有 342 亩，每亩产量达 600—800 斤，有 9.5 亩單产 1,000 斤以上。界首县灯塔社改种 105.9 亩，平均單产 500 斤，最低的 316 斤，丰产田單产 1,095 斤。其次是抗澇保收，淮北低窪地，以往秋季旱粮，不独产量低，而遭受水澇即减产，甚至無收。但水稻抗澇性較强，輕微淹水，仍可保住收成，1954 年鳳台金溝区改种 1,000 多亩水稻，平均單产 250 斤，而同等土地种的黄、菉豆，因水澇顆粒無收。該区高三乔 1 亩高粱受淹后，仅收 30 斤，而鄰田一亩水稻則收 300斤。穎上县李国齐 1.8 亩水稻，圓稈时水淹 7 日，每亩尙收 583 斤，群众反映說："水稻是鉄庄稼，双保險，不怕干来不怕澇。"第三，攔洪蓄水，减輕灾害，变水害为水利。旱地改成水田后，挖溝作埂，可以攔洪蓄水，不独减輕洪水泛濫，而且可資灌溉，滿足庄稼生長需要。淮北可改水田面积約 2,000 万亩，以蓄水一寸計，約可蓄水 5 亿多公方，如任其泛濫，能使 400 万亩庄稼受淹。第四，扩大土地利用面积，变荒地为良田。淮北有部分低窪地秋季积水难排，每年仅收一次午季，群众叫做"一水一麦地"，临泉县有 35 万亩之多，占該县耕地面积 17% 强。此外，还有湖荒經常积水，蘆葦茴草叢生，蝗虫多棲息其間，阜陽县 1956 年在 35,000 亩茴草地內，改种水稻 10,200 亩，平均單产 160 斤，最高的 270 斤；該县插花区阜光社在 120 年未种过庄稼的湖荒地內，改种 37 亩水稻，單产 121 斤，其中 5.7亩，單产达 660 斤。宿县桃山第一农業生产合作社 1955 年，在几百年来都受澇的地区中改种 79 亩水稻，平均單产 310 斤，最高的亩产 700 斤，群众說："湖地改水田，一年抵三年""从前荒湖坡，現是大米窩""从前一片汪洋，現在稻子金黄"。第五，增加飼料。旱地改水田不独多收粮食，改善人民生活，而且牲畜飼料，也有了着落。淮北原来是一个"人缺粮食，牛缺草，庄稼缺肥料"的地方，自改

种水稻后，牲口飼料有了来源，1956年阜陽县收稻草3,000多万斤，可供14,000多头牛一年的飼用，而稻稭比麦稭軟，牛爱吃，群众認为："稻改好，多收粮食多收草，人有大米，猪有糠，牛有稻草渡冬荒"。

三、改种經驗

1. 加强領导，做好物質准备工作：稻改地区，群众思想顧虑多，怕漏風土不保水，只能种旱粮，不管栽水稻，怕黃牛不下水田，怕人不会栽秧，怕費工本，沒有收成。針对以上情况，除大力进行宣傳教育外，最主要的是加强各級党政对稻改的領导工作，几年来各稻改县区，均建立了專業的改种机構，支援大批人力和物資，加强了群众的改种信心。1956年怀远县各改种地区，区、乡、社逐級成立稻改委員会，推动稻改工作，該县白蓮坡农業生产合作社，稻改委員会抽調專职干部二人深入組队帮助稻改。蚌埠專区淮北8县稻改地区，由淮南調去稻改老师600多人指导和傳授技术；泗县稻改地区有80%群众学会了育苗栽秧技术；阜陽县除請进53位老师，教会了58,000人的种稻技术外，还派出20人到蕪湖專区，專門学習种稻。此外，該县在改种前即調进良种307万斤，化学肥料14,000担，水車11,800余部，水犁238張，其他农具18,000多件，坚定群众改种信心。

2. 抓住水利、肥料兩个增产关鍵：1956年淮北5,000多个农業社，做好水利工程30,000多处，供給育苗栽秧用水。蚌埠專区淮北8县，一般都有水栽秧；泗县优先社改种50.5亩水稻，事先挖了四口塘，开好10条大溝，去年多雨情况下，未有受涝，平均每亩获得575斤的丰收。稻改地区群众，对开闢肥源、积肥保肥和施肥工作，已很重視，白水栽秧現象也日漸减少，不少农業社除注意人畜粪的保管外，还發动兒童用瓦罐积尿，社員帶活动厠所下田，利用

田間隙地扩种綠肥。此外，豌豆同小麦混作，在淮北普遍推行；据調查除每亩能增产 50—70 斤粮食外，还能增加氮素十来斤，这对于解决麦茬水稻肥源作用很大。1956 年肖县改种 5,000 多亩水稻，一般下了底肥并有 40% 追肥；怀远县常淮农業社 300 亩水稻每亩施杂花粪 9,500 斤，265 亩旱直播稻，每亩下 7,500 斤，由于肥料足，庄稼生長壯旺，因而得到丰收。

3. 精細整地，防止漏水：淮北漏風土，保水力差，整地必須精細，群众說："犁得深，耙得爛，庄稼老汉吃飽飯"，这說明精細整地，对改良土壤結構，加强保水能力，增加产量，有决定作用。泗县优先农業社認为，田要先干耕干耙，然后灌水耕耙，整得平匀，讓浮泥塞住裂縫，不会漏水。該社第 16 生产队 2.5 亩采用以上办法整地，能保水 7 天，而同样土質鄰田未干耕干耙，只保水 3 天。鳳台县清泉区鳳光社用三到（耕耙到角、到边、到头）、三跟上（水跟上、牛跟上、人跟上）办法，也能减輕土壤滲漏。新开稻田地势不平，必須結合整地做好平田工作，耙田时要推高就低，將高处土向低处壅，使田面平整，但田面坡度相差較大时，必須加筑子埂，將大田划作小田，以便蓄水。整地深度应根据土壤性質不同分别进行，凡漏風土，心土表土風化程度差异不大，可以一次深耕；白土、黃土、兩合土，逐年深耕；沙殭土，土層薄，保水保肥力差，应适当深耕，以免漏水，并增施有机肥料，改良土壤結構。

4. 选用优良品种：推广良种中农四号、胜利秈，穗大粒多，杆硬耐澇，宜于較肥沃的窪地栽培。阜南县孙景萱經驗，中农四号比当地麻壳稻增产 35%，淮北农区实驗站認为胜利秈早熟螟害輕。怀远县白蓮坡乔得平农業社种的胜利秈比齐头白每亩增产 98 斤，但当地乳紅稻，齐头白根系發达，耐旱力强，宜于水利条件較差地区栽培。中粳桂花球稈硬难脫粒，有利于机械操作，如能掌握多施肥料，大棵滿插技术，确是稻麦兩熟的优良品种，1955 年淮委会茨河

农場 2419 小麦与桂花球連作，小麦每亩收 246 斤，桂花球 701 斤，兩季共收 947 斤。

5. 培育壯秧：

(1)育旱秧。旱秧盤根多，生長旺，耐寒耐旱力强，不易坏秧。秧田应选避風向陽，排水便利的沙壤土，豆茬春地最好，每亩播种量 100—150 斤，惟旱秧生長較慢，因此比水秧早 7—10 天播种(一般谷雨前后播)。

(2)育水秧。一般立夏前播种，每亩播种 150—200 斤，但游淤土地做秧田，种子易入泥中，宜清水播种，但白土、黃土、定板土秧田，泥易沉淀应趁混水播种，使浮泥复盖种子，容易定根，其他操作管理与江南相同。为了預防天旱缺水栽秧，群众有分期育秧办法，避免栽插老秧减低产量。

6. 移栽：淮北中稻宜在小滿芒种間移栽，栽插过迟不独易遭虫害(螟虫、稻苞虫)及秋旱的威胁，而且抽穗揚花时，遇着低温侵襲，易生癟粒。1956 年肖县改种水稻，小滿后 5 天結束栽秧，全县平均單产 300—400 斤，蒙城县三义区紅光农業社小滿前移栽 71 亩水稻，單产 317.5 斤，芒种边移栽 53 亩單产 223 斤，說明适当提早栽秧，可以增加产量。栽距多系 6 寸見方，每穴 7—8 苗，但因栽秧时間早晚不同，棵把大小亦有差异，群众說："头水秧如燒香，二水秧滿把捺"，这表明早栽秧苗發棵多，苗宜少，迟栽發棵少，苗要多。

7. 淺水勤灌，适当烤田：淮北稻棵生長前期雨水較少，而且窪地性寒，土壤保水力差，宜淺水勤灌，提高地温，促进稻棵生長發育。烤田要根据土質情况进行，游淤土、漏風土不可重烤，以防發裂漏水，黃土、白土、兩合土重烤，以提高地温，促进肥料分解。泗县农場漏風土改种水稻，开始未排水烤田，結果秧苗發黃瘦弱，經排水輕烤后，苗色由黃变烏，生長正常。

8. 旱直播：旱直播栽培历史較久，面积亦广，泗县 1956 年改种

33万水稻中，旱直播占三分之一，其优点省工、耐旱、發棵强、产量也不低，宜于机器操作，缺点是本田內生長期較長，耗肥、費种、杂草多。

(1)整地：要疏松平整，春地年前深耕不耙，讓土塊冻酥，开春冻解后，随耕随耙 1—2 次，防止跑墒，午季作物茬，爭取边收、边耕、边耙，晒 1、2 个太陽再行播种。

(2)播种：春地 4 月下旬，午季作物茬 5 月中旬到 6 月上旬。播种方法分条播、点播、撒播三种，条播、点播管理方便，撒播粗放省工。播种量一般条播每亩 13—16 斤，点播 10—12 斤，撒播 16—18 斤，但还看整地粗細，墒土好坏，土壤性質等，适当增减，凡整地粗放，墒土干燥，游淤土地播种量宜多，反之可以减少。播种深度 1—2寸之間，撒播淺，条播点播較深，淤土宜淺，沙壤土宜深。

(3)田間管理：刷苗有間苗除草、松土保墒等作用，一般在土壤不干不湿，苗高 2—3 寸时进行。如刷苗时土壤过湿，苗过小，刷时容易伤根，防害秧苗生長；土壤过干，苗过大时刷苗，杂草又不易除。刷苗次数可进行 2—3 次，到苗高 4—5 寸时，即要停止刷苗。

直播稻生長期長，耗肥多，基肥如杂花粪每亩 3—5 千斤到1万斤或油餅 80—100 斤，追肥視秧苗生長强弱，宜于發棵、拔节等期分别追施速效人粪尿、硫酸銨等。

旱直播稻苗期应保持土壤潤湿，到圓杆拔节后，应保持田面水層，滿足水稻生長需要。春地直播稻，如遇連綿陰雨，应抽溝排水，防止漬水腐爛秧苗。

四、存在問題及今后意見

1. 因地制宜問題：淮北地区的气候土質，一般宜栽水稻，但某些地区不顧具体条件，盲目扩大計划，强調任务，造成損失。穎上县新集区新新社只有 5,000 亩地有水源，但改种 6,500 亩，結果把

水稻栽在無水源的地里，每亩只收 81 斤；小江子乡要完成4,000亩改种工作，只好將稻种撒在深水窪地，遭到無收的損失。相反的，颍上县南照区永久农業社是按水源、土質、茬口三排队制定的改种計划，高地种直播稻，單产 273 斤，窪地栽水稻單产 245 斤，比当地黄豆每亩增产 110—200 斤，这說明改种工作必須因地制宜，生产才有保証。

2. 貫徹技术問題：稻改地区，虽开展技术傳授工作，但傳授得不深不透，大部分农民对水稻栽培技术，仍是一知半解，泗县胜利乡八一农業社在麦地內套种水稻，每亩播种 60 斤，每穴播种 500 多粒，阜陽县阜光农業社，不知正确掌握催芽温度，以致將幼芽燒焦。今后应加强技术傳授工作，用互教互学、示范、观摩等办法，使改种区群众掌握水稻栽培技术。

3. 水利問題：稻改地区，兴修水利虽有很大成績，但还有不少地方不够要求，1956 年宿县改种 16 万亩水稻，只有 11 万亩有水灌溉，其余 5 万亩等天雨栽秧，今后稻改面积逐年扩大，应本"排蓄兼顧"方針，兴修小型水利，添补水車农具，指定專人看水，实行淺水勤澆，在水源較差地方，改用抽溝灌水办法，保持田面湿潤，旣可节約用水，又能保持水稻正常生長。

4. 肥料問題：水稻施肥，虽漸有改进，但白水栽秧現象仍很严重，五河县改种 40 万亩水稻，其中有 30 万亩是栽白水秧。今后要大力开闢肥源，做好积肥保肥工作，提倡人有廁所，猪有圈，牛有厩，同时采用套种綠肥方法，扩大綠肥种植面积，增加地力，改良土壤。

5. 品种問題：原有地方品种如乳紅稻、齐头白，大都退化变劣，今后要注意选种保純或进行复壯工作。淮南引进的胜利籼、中农 4 号等均适合淮北栽培，且表現早熟增产，但耐旱力比本地品种差，因此，南来品种要注意水源及灌溉条件；桂花球粳稻产量高，收

成稳定，宜为稻麦連作，但該品种生長期較長，宜于春性大、能迟播早熟的小麦配合。

6. 虫害問題：螟虫、稻苞虫、食根金花虫，是淮北水稻三大害虫。螟虫一般在8月下旬盛發，稻苞虫在立秋前后出現，均可用6%“666”粉剂与10%的D. D. T. 粉混和噴杀。每亩用三斤（即“666”粉与D. D. T. 粉各斤半）。如用水剂，更为經济，即用50%的可湿性D. D. T. 与6%可湿性“666”各一斤，对水300—350斤，可供3次防治之用。食根金花虫，可用排水烤田来防治。

天津郊区1965年水稻田試种蚕豆綠肥的調查报告

天津市农林水利局

天津郊区的水稻生产，一向是用肥多投資大，尤其自合作化高潮以来，肥料不足已成为农業生产的一个严重問題，同时郊区水田多采取連年种植水稻的制度，土壤結構不能得到改良，所以，在水田中試种綠肥作物，是我們郊区栽培制度上急待研究解决的一个重要問題。1956年东郊区富强之路、耀华和臥河、刘新庄等乡(社)以及南郊区新兴乡等响应了市农林水利局的号召，在技术推广站的指导和帮助下，种植了部分蚕豆綠肥的示范及簡單的生产对比試驗，結果肥效情况都很好，1956年秋收前后，我們分别到了上列五个乡(社)作了調查了解，玆將經驗簡結如下：

一、蚕豆播种与压青的情况

今年試种蚕豆的社都是在3月中下旬，即春分节前后播种，只有富强之路社(小东庄)播种期提前到3月15日惊蟄节尾。播种方法先用耙子开溝，深約2寸，随后撒种，其中上郭庄乡耀华社随撒种随用脚踩，这种方法較好，使种子与土壤密切接触，容易吸收水分，促进發芽，同时不致透風受冻。每亩播种量23—38斤，行距1.5—1.8尺。播后在行間用耙子耙溝盖土，再耙三、四遍，至土塊細碎，豆粒完全复盖为度。一般7、8天开始出芽，半月以后苗子出齐，20天以后見到兩个眞叶。

压青方法大都于5月下旬(小滿节內)蚕豆的开花初期，株高約尺余时，因組織很幼嫩，用鐮刀把蚕豆就地砍成兩、三段用步犁或双鏵犁翻入土中，随后拉荒(洗碱)，經3天，蚕豆叶已經腐爛，俟稻田的水發了紅，再用水耙耙几遍，过4、5天插秧，从压青起到插秧时相隔10天即可。插秧时蚕豆秧已經腐爛，泥發黑，質地很軟滑，容易插秧，也沒有燒苗現象。插秧后分兩次施肥田粉20斤，其他管理与一般稻田同。

此外刘新庄乡由于采取收青莢后再压青办法，收割时蚕豆秧的組織較老，肥效不足，后来每亩又增施大粪500余斤，因此，肥料成本高，效果較差，晚秧水稻产量不高。

二、肥效价值和水稻产量

根据以上五个社綠肥田生育观察与产量对比結果来看，一亩蚕豆綠肥可保一亩的基肥，估計每亩可收蚕豆秧1,200—2,000斤。按蚕豆鮮草含氮量0.58%、磷酸0.15%、氧化鉀0.49%，可折合甲字大粪650—1,100斤或乙字大粪930—1,650斤的肥效，如果进一步改进栽培技术，草量还可提高。

1. 綠肥田与粪肥田水稻生育情况：按照新兴乡一社，每亩施1,000斤蚕豆綠肥(蚕豆种在溝边上)与25筐大粪(施用的化肥相同)田相比，生育情况不相上下，一般蚕豆綠肥田生育情况还較好一些，詳見表1。

表1. 新兴乡一社蚕豆綠肥田和粪肥田水稻生育情况

施肥种类	每亩墩数(穴数)	分蘖数(每穴)	平均株高(公分)	平均穗長(公分)
蚕豆綠肥	15,700	12	102.2	19.1
大粪	16,600	11	99.4	17.8

2. 蚕豆綠肥对产量与成本的关系：根据东郊小东庄乡蚕豆綠肥和其他肥料的对比試驗結果，說明一亩蚕豆綠肥与 4,000 斤牛粪或 20—25 筐大粪干相当，这三种田的水稻測产的結果，相差不太显著，因为施用大粪田比蚕豆田只多 4.4 斤，牛粪田也只多25.9 斤，蚕豆綠肥田要比牛粪和大粪田少 5 斤硫酸銨，所以从产量看，三者是不相上下的，如果按成本計算，則每亩大粪和牛粪要比蚕豆綠肥田增加 60% 到 122.6% 的施肥成本，詳見表2。

表 2. 小东庄乡蚕豆綠肥与大粪、牛粪田产量和成本的对比

肥料种类和用量	水稻产量(亩)		肥料成本(亩)	
	斤	%	元	%
蚕豆綠肥，施肥田粉 20 斤	716.6	100	6.4	100
大粪 1,200 斤，施肥田粉 25 斤	721	100.96	10.25	160
牛粪 4,000 斤，施肥田粉 25 斤	742.5	103.6	14.25	222.6

三、蚕豆栽培和压青中应注意的几个問題

蚕豆在天津用作水田綠肥，已經种植了 3—4 年，我們 1956 年又采取了多点示范，从結果上来看，基本上是成功的；但是我們对它的栽培經驗还了解很少，因此还存在一些問題，通过 1956 年的体会，值得我們今后注意的有以下几点：

1. 土壤过湿与鹽碱較重的水稻田不宜种蚕豆，最好选擇向陽排水較好的稻田，有利蚕豆的生長發育。据小东庄社談：該社二队播种蚕豆的稻田，鹽碱性較重，因而蚕豆的生長情况不够好；同时播种蚕豆的田地应当連片，便于整地拉荒，不可分散。

2. 群众認为今年蚕豆播种期太晚，今后可与大麦播种期差不多，宜搶凌播种，一般在地表化冻約 2 寸，可以把稻茬耙下来，即可播种。蚕豆地上部分开始死亡的温度是零下 3—5°C，根据天津地

区3月份气温，播种期可以提早到惊蛰，即3月上旬。

3. 群众認为今年的播种量較少，因而蚕豆秧的产量低。为了增加产草量，应該推行密植，增加播种量为35—40斤，行距縮小到1尺左右，品种仍应采用白皮蚕豆(張家口种)，比較抗寒，产草量大。据上郭庄乡的經驗，白皮蚕豆的粒实較小些，植株生長較高，一般比紅皮蚕豆高半尺。

4. 上郭庄乡有10余亩蚕豆，是去年的秋耕地，蚕豆生長情况較未秋耕的良好，明年准备种蚕豆的地最好实行秋耕。今年播种蚕豆时都沒有施肥，为了蚕豆生育良好，最好在播种时施些草粪，以促进蚕豆的生長良好与根瘤細菌的繁殖。为了加强固氮作用，还可采用接种根瘤菌的办法。

5. 最好的压青时期是开花盛期。

压青时注意事項：一般用犁耕翻的比用耙子的好，耕翻深度要深淺一致；上郭庄的老农談，蚕豆秧的長度不可超过3寸，越碎越好，这样可以从耙齿里漏过去，不致拥挤成堆。压青10天后插秧較好，过早怕燒秧，过晚則延迟插秧期。

6. 蚕豆秧(基肥)应与追肥(主要为肥田粉)适当配合。蚕豆綠肥屬于迟效性肥料，因此化肥第一次可适当提早一些，以促进早分蘖、多分蘖，过晚肥力跟不上，主要应看秧苗当时的生長情况，来决定施肥时期和数量。

四、今后推广蚕豆綠肥与进行試驗工作的建議

1. 根据以上結果来看，蚕豆用作水稻綠肥，肯定是成功的。在目前郊区肥料不足的情况下，推行稻田复种一部分蚕豆綠肥，对生产上是有利的，在改良土壤結構方面亦是一个好办法。今年重点示范工作已經取得群众的好評，这是有利的一方面。但是广大郊区农民还沒有实踐的經驗，依賴商品和城市粪作肥思想还存在，这

中科院植物所图书馆
S0021014

一方面亦要考虑到，因此我們建議推广綠肥，应該是旣积極而又稳步的方針。1957 年国营农場与有条件的合作社，特别是試种成功的合作社，根据本社劳动力情况可在 20% 复种指数以内大面积的种植，其他每一个水田合作社都要較大面积的試种示范，以便取得經驗。1957 年在全郊区推广蚕豆綠肥 2 万亩是可能的。

2. 水稻前期种植芽子土豆（洋芋），用土豆芽子作綠肥，根据今年东郊东方紅农業社的經驗，亦是成功的，而且土豆秧作綠肥比蚕豆綠肥还要好一些。但是因为芽子土豆的生产受到市場需要的限制，不可能大面积来推广，一般水田种芽子土豆的应尽量利用作綠肥。豌豆經过試种亦是可以的，但沒有与蚕豆作过比較，今后可作一些生产对比，試驗看看誰好，才能决定。

00692 66.14 144

水稿改制技术经济参考资料

00692 66.14 144

水稿改制技术经济参考资料

借 者	借 期	借 者	借 期

66.14 144

66.14 144

00692

統一書号:16144.7
定　价: 0.65 元